

Міністерство освіти і науки України
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра технології виробництва і переробки продукції
тваринництва

ГОДІВЛЯ ТВАРИН

ДОВІДНИК

м. Кам'янець-Подільський
2026

Міністерство освіти і науки України
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра технології виробництва і переробки продукції
тваринництва

ГОДІВЛЯ ТВАРИН

ДОВІДНИК

м. Кам'янець-Подільський
2026

Укладачі:

ЄВСТАФІЄВА Юлія Миколаївна доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва, кандидат с.-г. наук

БУЧКОВСЬКА Віта Іванівна доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва, кандидат с.-г. наук

*Методичні рекомендації рекомендовано до руку науково-методичною радою Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 1 від «03» лютого 2026 р.)*

Рецензенти:

ХАРКАВЛЮК Віктор Євгенович головний технолог ТОВ «Україна 2001» Хмельницького району Хмельницької області, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

САВЧУК Любов Броніславівна завідувач кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Юлія ЄВСТАФІЄВА, Віта БУЧКОВСЬКА Годівля тварин. Довідник. Для здобувачів другого (магістерського) рівня освіти спеціальності Н6 Ветеринарна медицина. Освітньо-професійна програма «Ветеринарна медицина». Кам'янець-Подільський, 2026. 144 с.

Довідник сприятиме кращій практичній підготовці майбутніх лікарів ветеринарної медицини. У довіднику наведено дані потреби тварин у поживних речовинах, а також вмісту поживних речовин в основних кормах для сільськогосподарських тварин.

ЗМІСТ

Список умовних скорочень, які зустрічаються в довіднику.....	6
Вступ	7
1.Годівля великої рогатої худоби	9
2. Годівля овець та кіз	54
3. Годівля свиней	67
4. Годівля коней	76
5. Годівля птиці.....	85
6. Годівля інших тварин	94
7. Хімічний склад та поживність кормів	101
Список використаної літератури.....	139

Список умовних скорочень, які зустрічаються в довіднику

СР	- суха речовина
ОЕ	- обмінна енергія
СП	- сирий протеїн
ПП, перетр. протеїн	- перетравний протеїн
СК	- сира клітковина
БЕР	- безазотисті екстрактивні речовини
Кр.	- крохмаль
Цук.	- цукор
Мет.+ цист.	- метіонін + цистин
СЖ	- сирий жир
Кар.	- каротин
Віт. Е	
Д	
В ₁	
В ₂	- вітаміни
В ₃	
В ₄	
В ₅	
В ₁₂	

ВСТУП

Наукою встановлено і практикою доведено, що тільки при повноцінній і збалансованій годівлі сільськогосподарські тварини максимально проявляють свій генетичний потенціал.

Повноцінність раціону зумовлена не тільки наявністю в ньому певної кількості сіна, силосу, сінажу, зернових кормів, коренеплодів та інших, але й певною сумою органічних поживних речовин, рівнем і складом протеїну за вмістом амінокислот, достатньою кількістю клітковини, легкоперетравних вуглеводів, мінеральних речовин і вітамінів, які повинні бути в найбільш оптимальних співвідношеннях і обсязі.

Сучасне уявлення про повноцінність годівлі вимагає контролю майже за 70 поживними речовинами і елементами живлення. В раціонах жуйних, наприклад, повинно враховуватися, в залежності від продуктивності та статевовікової групи тварин не менше 30-35 із них. В зарубіжних країнах з розвинутим тваринництвом нормують біля 50 показників.

Основою для найбільш правильного балансування поживних речовин в раціоні є знання хімічного складу всіх його компонентів.

Хімічний склад і поживність кормів по зонах країни свідчать про їх велику різноманітність, а тому рекомендується користуватися даними зональних агрохімічних служб. Значні коливання спостерігаються не тільки за енергетичною поживністю, а й за вмістом в кормах перетравного протеїну, кальцію, фосфору, клітковини і особливо каротину, тобто речовин, які мають значний вплив на продуктивність тварин. Найбільш ефективно використання кормів з урахуванням їх фактичної поживності може бути в тих господарствах, які мають дані про хімічний склад і поживність власних кормів.

Проте, сучасне обладнання лабораторій не дозволяє кожному господарству проводити аналіз кормів за багатьма показниками, тому поряд з фактичною поживністю власних кормів можна брати вміст легкорозчинних вуглеводів, макро- і мікроелементів з посібника.

В даному довіднику наведені основні норми годівлі тварин різних статеві-вікових груп, орієнтовні кількості кормів, що їх можна згодовувати тваринам, дані про перетравність основних поживних речовин різними видами тварин, характеристика мінеральних та вітамінних добавок тощо. Хімічний склад кормів наведений за результатами досліджень провідних вчених, які проводилися на Поділлі.

Довідник буде корисним для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Н6 Ветеринарна медицина, аспірантів, спеціалістів-практиків, фермерів тощо.

1. ГОДІВЛЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Розробка сучасних систем живлення жуйних тварин все більш пов'язана з внесенням принципово нових підходів в оцінці кормів з використанням методів оцінки метаболічних процесів, пов'язаних з утворенням специфічних субстратів в шлунково-кишковому тракті та їх використанням у тканинному обміні.

Високопродуктивна велика рогата худоба неспроможна забезпечити себе необхідними амінокислотами і вітамінами за рахунок мікробіологічного синтезу, тому в раціони вводять спеціальні добавки, які забезпечують необхідну повноцінність годівлі. Крім вже вказаних показників контролюють наявність до 22 незамінних амінокислот, 3-12 жирних кислот, 6-15 вітамінів, включаючи вітаміни груп В, із мінеральних елементів, також молібден та інші елементи.

Годівля сухостійних корів

Організація годівлі сухостійних корів – одна із найважливіших ланок у забезпеченні народження міцного, здорового приплоду, доброго стану здоров'я корови після отелення, відтворної здатності і одержання високих надоїв молока. Важливість сухостійного періоду полягає в тому, що в цей період утворюються нові клітини вимені, що продукують молоко; забезпечується внутрішньоутробний розвиток теляти; створюється запас поживних речовин у організмі для наступного лактаційного періоду. Період сухостою, є початком наступної лактації, а не завершенням попередньої. Для цього періоду характерні швидкий ріст плоду, поступове зниження споживання корму, зростаюча потреба в енергії, білку, вітамінах, мінеральних речовинах, воді.

Менш ніж 40-денна тривалість сухостійного періоду недостатня для регенерації тканин вимені, що призводить до зниження надоїв у наступну лактацію на 6-10%, а за його відсутності – на 20-40%. Сухостійний період, довший за 70 днів, не сприяє збільшенню надоїв і може призвести до надмірної вгодованості і ускладнень, що звідси впливають. Пересічне споживання сухої

речовини сухостійними коровами за 60-40 днів до отелення становить 1,9-2,4% від живої маси, а за 20-10 днів – 1,6-1,8%. Сухостійних корів і нетелей необхідно годувати тими ж самими кормами що й дійних, але за дещо іншої структури раціонів.

Основні принципи годівлі високопродуктивних сухостійних корів.

- Об'ємисті корми в раціоні корів і нетелей мають становити не менш 1,6-1,8% від живої маси, з них не менше 1% – злаково-бобового сіна.
- Згодовувати концентровані корми в перші чотири декади після запуску слід лише в кількості, що має забезпечити потребу в енергії та протеїні.
- Споживання бобових трав з високим вмістом кальцію, калію, натрію краще обмежити.
- Кукурудзяний силос у раціоні має становити менше ніж 50% його сухої речовини і відзначатись високою якістю.
- Раціони мають містити таку кількість мінеральних добавок, яка здатна покрити нестачу їх у основних кормах.
- За добу коровам і нетелям слід згодовувати: 5,0-8,0 кг сіна, 12-16 кг силосу, 10-15 сінажу або 40-50 зелених і 1,5-3,0 кг концентрованих кормів.
- Забороняється згодовувати недоброякісні або мерзлі корми, а також жом та барду.
- Слід уникати різких змін у складі раціонів високопродуктивних корів, особливо за два тижні до і два тижні після отелення.

Організація годівлі корів у сухостійний період має забезпечити збільшення живої маси не менше, ніж на 10-12%. Цього можна досягти за середньодобових приростів 0,8-1,0 кг.

Від запуску й до отелення високопродуктивних сухостійних корів необхідно утримувати безприв'язно, окремо від дійних. Щоденно сухостійним коровам організовують 2-3-годинний активний моціон.

1. Норми годівлі тільних сухостійних корів, на голову за добу

Показник	Плановий надій, кг												
	3000		4000		5000		6000		7000		8000		
	Жива маса, кг												
	400	500	400	500	500	600	500	600	600	700	600	700	
Суша речовина, кг	9,4	11	9,6	11	11,6	12,6	12,1	12,9	14,2	14,8	14,6	15,3	
ОЕ, МДж	80	89	92	105	116	125	132	142	153	159	162	170	
Сирий протеїн, г	1115	1310	1310	1490	1675	1810	1945	2085	2285	2385	2470	2590	
Перетравн. протеїн, г	725	850	850	970	1090	1175	1265	1355	1485	1550	1605	1685	
Сира клітковина, г	2350	2750	2305	2640	2670	2900	2660	2480	2980	3110	2920	3060	
Крохмаль, г	640	750	750	850	1175	1270	1370	1465	1930	2015	2085	2190	
Цукор, г	580	680	680	775	980	1060	1140	1220	1485	1550	1605	1685	
Сирий жир, г	200	230	245	280	335	365	415	445	515	535	585	610	
Кухонна сіль, г	40	50	45	55	60	70	65	75	80	90	85	95	
Кальцій, г	60	80	70	90	95	110	105	120	130	140	135	150	
Фосфор, г	35	45	40	50	55	65	60	70	75	85	80	90	
Магній, г	15,8	18,5	17,3	19,8	20,9	22,7	21,6	23,2	24,0	25,1	25,9	27,2	
Калій, г	53	62	58	66	70	76	81	87	90	94	97	102	
Сірка, г	18	21	19	22	23	25	27	29	30	31	32	34	
Залізо, мг	460	540	540	615	695	750	805	860	945	985	1020	1070	
Мідь, мг	65	75	75	90	100	105	115	125	135	140	145	155	
Цинк, мг	330	385	385	440	495	535	575	615	675	705	730	765	
Кобальт, мг	5,1	5,4	5,4	6,2	6,9	7,5	8,1	8,6	9,5	9,9	10,2	10,7	
Марганець, мг	330	385	385	440	495	535	575	615	675	705	730	765	
Йод, мг	5,1	5,4	5,4	6,2	6,9	7,5	8,1	8,6	9,5	9,9	10,2	10,7	
Каротин, мг	295	345	385	440	495	535	635	675	810	845	875	920	
Е, мг	265	310	310	350	395	430	460	490	540	565	585	610	
Вітамін Д, тис. МО	6,6	7,7	7,7	8,8	10,9	11,8	12,7	13,5	16,2	16,9	17,5	18,4	

Годівля високопродуктивних дійних корів у перший період лактації

Годівля новотільних корів. Через 1-1,5 години після отелення корові доцільно дати тепле пійло (на відро теплої 35-38°C води 0,5-1 кг пшеничних висівок і 100-120 г цукру або кухонної солі). Холодної води давати не можна, бо це може викликати передчасне закриття матки і затримати відділення посліду. Найкращими кормами в перші дні після отелення є доброякісне сіно, висівки, вівсяна дерть, макуха. З 3-4-го дня, контролюючи стан вим'я, вводять до раціону сінаж, а згодом – доброякісний силос, щоденно збільшуючи даванку кормів. На повний раціон переводять корів на 8-14 день після отелення і розпочинають їх поступове роздоювання.

Годівля корів в перший період лактації. Перший період лактації для високопродуктивних корів є дуже відповідальним, адже він супроводжується різким підвищенням рівня молочної продуктивності і водночас відновленням відтворної функції на фоні незадовільного забезпечення елементами живлення через недостатнє споживання корму. Внаслідок цього більшість корів має негативний енергетичний баланс. Організм корови покриває дефіцит енергії із жирових відкладень, обмежену кількість протеїну – із м'язової тканини, кальцій і фосфор – із тканин кісток. Такий фізіологічний механізм підтримання продуктивності зумовлює зниження живої маси і вгодованості тварин. Проте, у перший період лактації втрати живої маси у високопродуктивних корів не повинні бути більшими 0,5 кг за добу.

Встановлено, що стан балансу енергії впродовж перших трьох місяців після отелення є важливим у визначенні початку статевої активності високопродуктивних корів. Тварини, які різко знижують живу масу після отелення, мають значно нижчу запліднюваність, ніж ті, що поступово використовують резерви тіла.

Принципова схема годівлі корів у перший період лактації.

- Через 8 днів після отелення раціони корів поступово доводять до норми відповідно до надою та стану здоров'я.
- Упродовж 3-4 місяців лактації раціони розробляють з «авансом» для

роздоювання.

- Підвищують споживання кормів раціону шляхом застосування різних прийомів підготовки їх до згодовування, особливо таких, що призводить до зростання концентрації енергії в 1 кг сухої речовини.
- Використовують у раціонах корів не подрібнене сіно високої якості, що сприяє збільшенню часу жуйки і виробництву слини.
- Перші шість тижнів після отелення концентровані корми згодовують не менше шести разів на добу.
- Високопродуктивним коровам, які швидко втрачають живу масу, згодовують добавки жиру та постійно контролюють вміст мінеральних речовин і вітамінів.
- Проводять оцінку раціону корів за вмістом і співвідношенням кислих і лужних елементів.
- До нових кормів високопродуктивних корів привчають поступово.
- Постійно запобігають стресовим ситуаціям.

Свідченням правильної годівлі і догляду за високопродуктивними коровами в перший період лактації є стійкість лактаційної кривої, плідне осіменіння та оптимальний стан вгодованості.

Годівля корів у другий період лактації

Після того як корову роздоїли до максимального, генетично зумовленого рівня продуктивності, розпочинається другий період (фаза) лактації. У цей період годівлю організовують так, щоб досягнута під час роздоювання продуктивність, утримувалася якомога довше, без помітного зниження і так, щоб корови могли відновлювати витрачені, при роздоюванні, запаси поживних речовин у тілі. Тепер корови вже здатні споживати кормів більше, ніж їх необхідно для утворення молока, і тому частина енергії й поживних речовин може відкладатися як резерв. Молоко у цей період необхідно одержувати за рахунок високоякісних об'ємистих кормів, при оптимальній кількості концентрованих. Залежно від якості кормів можна використовувати раціони напівконцентратного (250-300 г концкормів на 1 кг молока) або

малоконцентратного (100-230 г/кг) типу. Слід враховувати й той факт, що у цьому періоді корови особливо сильно реагують на зміну структури раціону й умов годівлі. Зміни в годівлі впливають не лише на молочну продуктивність, а й на формування плода, оскільки середина лактації майже завжди співпадає з першою половиною тільності.

Добрий ефект одержують при згодовуванні кормів у вигляді повнораціонних кормосумішей. Використання кормосумішей, збалансованих за всіма елементами живлення, сприяє підвищенню енергетичного забезпечення організму й збільшенню – на 8-12% надоїв. При згодовуванні повнораціонних кормосумішей загальне використання кормів, порівняно із згодовуванням кожного компонента окремо, також збільшується. При цьому загальна кількість клітковини в складі суміші не повинна перевищувати 25% сухої речовини раціону.

Годівля корів у третій період (фазу) лактації

У цьому періоді високопродуктивні корови повинні продовжувати відновлювати втрати живої маси в період роздоювання, аби бути в добрій кондиції до початку запуску.

Сучасними дослідженнями встановлено, що відновлення живої маси має відбуватися не в останні два місяці перед отеленням, коли використання енергії на синтез тканин менш ефективне, а починаючи з третього періоду лактації. Наприкінці лактації ефективність відновлення маси тіла у високопродуктивних корів значно вища, ніж у сухостійний період. Тому рівень підтримуючої годівлі в сухостійний період має бути дещо меншим, ніж наприкінці лактації. У третьому періоді лактації є можливість звести до мінімуму витрати концентрованих кормів за рахунок збільшення в раціоні до 70-75% частки грубих і соковитих кормів, щоб задовольнити потребу, пов'язану з надоем молока і вгодованістю.

В останній період (фазу) лактації в раціоні корів повинні переважати об'ємисті корми – сіно, сінаж, силос і коренеплоди, а влітку пасовище чи скошена зелена маса. Кількість концентрованих кормів, у кожному

конкретному випадку, залежить від якості об'ємистих кормів раціону і вгодованості корови. Найбільш позитивно на обмін речовин у організмі корови цього періоду лактації, і в останні місяці тільності, впливають раціони малоконцентратного й об'ємистого типів. Раціони, насичені влітку пасовищними кормами, а взимку сіном, якісним сінажем і силосом, у поєднанні з коренеплодами, сприяють нагромадженню в організмі вітамінів і мінеральних речовин, що створює оптимальні умови для закінчення лактації й розвитку плода.

У кінці цього періоду (фази) корів запускають. Під час запуску у раціоні корів зменшують кількість соковитих і концентрованих кормів, а також скорочують час та інтенсивність підготовки вим'я до доїння, переходять з триразового на дво-, а потім і одноразове доїння. Корів з надоем 30-35 кг починають запускати за 20-25 днів, а з надоем 20-25 кг – за 10-15 днів до початку сухостійного періоду. При надоях 8-10 кг корів переводять на одноразове доїння протягом 3 днів, при 2-3 кг – корів доять через день (2-3 дні), а потім через два дні (2-3 рази). Вим'я перевіряють на наявність маститу і при його відсутності – консервують. На цьому запуск корів закінчується. Після повного припинення секреції молока до раціону високопродуктивних сухостійних корів поступово вводять всі ті корми, якими їх будуть годувати після нового отелення.

2. Орієнтовні норми годівлі для дійних корів

Поживні і біологічно активні речовини	Жива маса 400 кг					Жива маса 500 кг						
	Добовий надій, кг 4%-ного молока											
	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	35	40
Обмінна енергія, МДж	104,5	124,2	144	163,7	187	116,1	137,2	158,0	181,7	200,6	222,0	243,8
Суха речовина, кг	11,0	11,5	12,0	13,2	14,5	13,5	14,0	14,5	15,8	17,0	18,2	19,5
Сирий протеїн, г	1595	1782	1860	2112	2320	1957	2170	2247	2528	2720	3094	3315
Протеїн, здатний до розщеплення, г	1435	1514	1488	1584	1624	1762	1845	1798	1896	1904	2011	1989
Протеїн, нездатний до розщеплення, г	160	268	372	528	696	195	325	449	632	816	1083	1326
Перетравний протеїн, г	1045	1150	1200	1386	1522	1282	1400	1450	1659	1785	2002	2145
Сира клітковина, г	3080	2760	2880	2640	2900	3780	3360	3480	3160	3400	3276	3120
Нейтрально-детергентна клітковина, % СР	30	30	30	35	35	30	30	30	35	35	40	40
Кислотно-детергентна клітковина, % СР	20	20	20	до 19	до 19	20	20	20	до 19	до 19	до 19	до 19
Крохмаль, г	1210	1552	1620	2112	2320	1485	1890	1957	2528	2720	3276	3510
Цукор, г	825	1035	1080	1386	1522	1012	1260	1305	1659	1785	2184	2340
Сирий жир, г	308	368	384	475	522	378	448	464	569	612	728	780
Сіль, г	71,5	74,7	78	85,8	94,3	87,8	91	94,2	102,7	110,5	118,3	126,7
Кальцій, г	71,5	74,7	78	85,8	94,3	87,8	91	94,2	102,7	110,5	118,3	126,7
Фосфор, г	49,5	51,8	54	66	72,5	60,8	63	65,3	71,1	76,5	81,9	87,8
Магній, г	26,4	27,6	28,8	31,7	34,8	32,4	33,6	34,8	37,9	40,8	43,7	46,8
Калій, г	89,1	93,1	97,2	106,9	117,5	109,3	113,4	117,5	128,0	137,7	136,5	136,5
Сірка, г	30,8	32,2	33,6	37,0	40,6	37,8	39,2	40,6	44,2	47,6	47,3	48,7
Цинк, мг	605	690	720	858	942	742	840	870	1027	1105	1274	1365
Марганець, мг	605	690	720	858	942	742	840	870	1027	1105	1274	1365
Мідь, мг	88	103	108	132	145	108	126	130	158	170	200	214
Кобальт, мг	6,6	8,0	8,4	10,6	11,6	8,1	9,8	10,1	12,6	13,6	16,4	17,6
Залізо, мг	770	805	960	1056	1160	945	980	1015	1264	1360	1456	1560
Йод, мг	7,7	9,2	9,6	11,9	13,0	8,1	9,8	10,1	12,6	13,6	16,4	17,6
Селен, мг	2,2	2,9	3,6	4,0	4,4	2,7	3,5	4,4	4,7	5,1	5,5	5,6
Молібден, мг	5,5	6,9	8,4	10,6	14,5	6,8	8,4	11,6	14,2	15,3	18,2	19,5
Лізін, г	-	64,4	79,2	92,4	108,8	-	66,1	78,4	96,4	112,2	125,6	140,4
Метіонін + цистин, г	-	21,9	26,4	31,7	37,7	-	22,4	27,6	33,2	37,4	43,7	48,8
Гістидин, г	-	24,1	28,8	34,3	40,6	-	24,3	29,4	36,3	42,5	47,3	52,7
Лейцин, г	-	71,3	90,0	108,2	126,1	-	75,6	92,8	112,2	129,2	147,4	165,7
Ізолейцин, г	-	38,0	48,0	58,1	68,1	-	39,2	49,3	58,5	69,7	78,3	89,7
Вітамін D, тис. МО	11,0	11,5	12,0	13,2	14,5	13,5	14,0	14,5	15,8	17,0	18,2	19,5
Вітамін E, мг	440	460	480	528	580	540	560	580	632	680	728	780
Каротин, мг	440	518	540	594	652	540	630	652	711	765	910	975

3. Орієнтовні норми годівлі для дійних корів

Поживні і біологічно активні речовини	Жива маса 600 кг							Жива маса 700 кг						
	Добовий надій, кг 4%-ного молока													
	10	15	20	25	30	35	40	10	15	20	25	30	35	40
Обмінна енергія, МДж	128,0	150,1	170,0	196,5	214,5	237,1	259,6	148	159,6	183,3	207	226,6	248,2	274,4
Суша речовина, кг	16,0	16,5	17,0	18,2	19,5	20,8	22,0	18,5	19,0	19,5	20,7	22,0	23,2	24,5
Сирий протеїн, г	2320	2557	2720	2912	3120	3536	3740	2682	2945	3022	3312	3520	3944	4165
Протеїн, здатний до розщеплення, г	2088	2175	2108	2184	2184	2298	2244	2414	2504	2418	2484	2464	2564	2499
Протеїн, нездатний до розщеплення, г	232	382	612	728	936	1238	1496	268	441	604	828	1056	1380	1666
Перетравний протеїн, г	1520	1650	1700	1911	2047	2288	2420	1757	1900	1950	2173	2310	2552	2695
Сира клітковина, г	4480	3960	4080	3640	3900	3744	3520	5180	4560	4680	4140	4400	4176	3920
Нейтрально-детергентна клітковина, % СР	30	30	30	35	35	40	40	30	30	30	35	35	40	40
Кислотно-детергентна клітковина, % СР	20	20	20	до 19	до 19	до 19	до 19	20	20	20	16-20	16-20	15-20	15-20
Крохмаль, г	1760	2227	2295	2912	3120	3744	3960	2035	2565	2632	3312	3520	4176	4410
Цукор, г	1200	1485	1530	1911	2047	2496	2640	1387	1710	1755	2173	2310	2784	2940
Сирий жир, г	448	528	544	655	702	832	880	518	608	624	745	792	928	980
Сіль, г	104	107	110,5	118,3	126,7	135,2	143	120,2	123,5	126,8	134,5	143	150,8	159,3
Кальцій, г	104	107	110,5	118,3	126,7	135,2	143	120,2	123,5	126,8	134,5	143	150,8	159,3
Фосфор, г	72	74,3	76,5	81,9	87,8	93,6	110	83,2	85,5	87,8	93,1	99,0	104,4	122,5
Магній, г	38,4	39,6	40,8	43,7	46,8	43,7	44,0	44,4	45,6	46,8	49,7	52,8	48,7	49,0
Калій, г	129,6	133,6	137,7	147,4	158,0	156	156,2	150	154	158	167,7	178,2	174	174
Сірка, г	44,8	46,2	47,6	51,0	54,6	54,1	55,0	51,8	53,2	54,6	58,0	61,6	60,3	61,3
Цинк, мг	880	990	1020	1183	1267	1456	1540	1017	1140	1170	1345	1430	1624	1715
Марганець, мг	880	990	1020	1183	1267	1456	1540	1017	1140	1170	1345	1430	1624	1715
Мідь, мг	128	148	153	182	195	229	242	148	171	175	207	220	255	270
Кобальт, мг	9,6	11,6	11,9	14,6	15,6	18,7	19,8	11,1	13,3	13,7	16,6	17,6	20,9	22,0
Залізо, мг	1120	1155	1190	1456	1560	1664	1760	1295	1330	1365	1656	1760	1856	1960
Йод, мг	11,2	13,2	13,6	16,4	17,6	20,8	22,0	13,0	15,2	15,6	18,6	19,8	23,2	24,5
Селен, мг	3,2	4,1	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	3,7	4,8	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4
Молібден, мг	8,0	9,9	13,6	16,4	19,5	20,8	22,0	9,3	11,4	15,6	18,6	22,0	23,2	24,5
Лізин, г	-	70,9	85,0	100,1	115,0	129,0	145,2	-	74,1	89,7	103,5	118,8	132,2	147
Метіонін + цистин, г	-	23,1	28,9	34,6	39,0	43,7	50,6	-	24,7	29,3	35,2	39,6	44,1	51,5
Гістидин, г	-	26,4	32,3	38,2	42,9	47,8	52,8	-	28,5	33,1	39,3	44,0	48,7	53,9
Лейцин, г	-	77,5	96,9	114,7	132,6	149,8	169,4	-	81,7	99,5	118,0	136,4	153,1	171,5
Ізолейцин, г	-	41,3	51,0	60,1	70,2	81,1	90,2	-	41,8	50,7	62,1	72,6	81,2	90,7
Вітамін D, тис. МО	-	16,5	17,0	18,2	19,5	20,8	22,0	18,5	19,0	19,5	20,7	22,0	23,2	24,5
Вітамін E, мг	640	660	680	728	780	832	880	740	760	780	828	880	928	980
Каротин, мг	640	742	765	819	780	832	990	740	855	878	931	990	1160	1225

4. Орієнтовна потреба в поживних речовинах корів живою масою 600-650 кг (надій молока за лактацію 5000 кг, жирність 3,8-4%)

Поживні речовини	Добовий удій, кг									
	20,8	23,0	21,3	19,7	17,7	16,3	14,7	13,0	10,7	9,2
	Місяці лактації									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обмінна енергія, МДж	185	201	190	176	165	160	154	149	140	134
Суша речовина, кг	18,5	19,0	18,1	17,6	17,0	16,7	16,4	16,0	15,4	15,2
Сирий протеїн, г	2865	3040	2840	2640	2465	2335	2215	2080	1970	1900
в т.ч. нерозщеплюваний, г	665	760	639	594	493	350	332	312	197	190
розщеплюваний, г	2220	2280	2201	2046	1972	1985	1883	1768	1773	1710
Перетравний протеїн, г	1870	1975	1845	1725	1595	1520	1440	1360	1290	1245
Сира клітковина, г	3420	3440	3345	3340	3400	3490	3605	3600	3540	3645
Нейтрально-детергентна, % СР	30	35	30	30	30	30	30	30	30	30
Кисотно-детергентна, % СР	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Крохмаль, г	2590	2660	2530	2285	2040	2005	1965	1840	1540	1520
Цукор, г	1665	1710	1630	1405	1360	1335	1310	1120	1075	1065
Сирий жир, г	925	950	905	790	765	750	655	480	460	455
Сіль кухонна, г	111	114	109	106	102	100	98	96	92	91
Кальцій, г	166	171	163	158	144	142	139	128	123	122
Фосфор, г	89	91	87	84	78	77	75	64	62	61
Магній, г	46	47	45	44	34	33	33	29	28	27
Калій, г	148	152	145	141	119	117	115	112	108	106
Сірка, г	41	42	40	39	37	37	36	34	32	32
Залізо, мг	1480	1520	1445	1405	1360	1335	1310	1280	1230	1215
Мідь, мг	277	285	271	220	170	167	164	160	154	152
Цинк, мг	1015	1045	995	965	850	835	820	720	690	685
Кобальт, мг	14,8	15,2	14,5	14,0	11,9	11,7	11,5	9,5	9,2	9,1
Марганець, мг	830	855	815	790	680	665	655	640	615	605
Йод, мг	14,8	15,2	14,5	14,0	13,6	13,4	13,1	12,8	12,3	12,2
Селен, мг	5,5	5,7	5,4	5,3	5,1	5,0	4,9	4,8	4,6	4,6
Каротин, мг	925	950	905	880	765	750	735	640	615	605
Вітамін D, тис. МО	22,2	22,8	21,7	21,1	17,0	16,7	16,4	12,8	12,3	12,2
Вітамін E, мг	830	855	815	790	680	665	655	640	615	605
Лізин, г	92	95	90	88	76	75	74	64	62	61
Метіонін, г	37	38	36	35	34	33	33	32	31	30
Триптофан, г	55	57	54	53	51	50	49	40	38	38

5. Орієнтовна потреба в поживних речовинах корів живою масою 600-650 кг (надій молока за лактацію 10000 кг, жирність 3,8-4%)

Поживні речовини	Добовий удій, кг									
	40,1	45,2	41,9	38,5	35,0	32,5	29,2	25,6	22,2	19,2
	Місяці лактації									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обмінна енергія, МДж	343	361	343	321	302	278	254	237	218	206
Суша речовина, кг	26,2	27,6	26,2	25,1	24,0	23,2	22,1	21,4	20,6	20,0
Сирий протеїн, г	4847	5244	4899	4678	4392	4176	3867	3638	3399	3200
в т.ч. нерозщеплюваний, г	1945	2098	1960	1731	1537	1336	1160	909	816	720
розщеплюваний, г	2908	3146	2939	2947	2855	2840	2707	2729	2583	2480
Перетравний протеїн, г	3170	3420	3195	3010	2855	2715	2520	2370	2210	2080
Сира клітковина, г	4190	4140	4060	4140	4005	3945	3800	3745	3770	3800
Нейтрально-детергентна, % СР	40	40	40	40	40	35	35	35	30	30
Кисотно-детергентна, % СР	15-20	15-20	15-20	15-20	16-20	16-20	16-20	16-20	20-22	20-22
Крохмаль, г	5240	5520	5240	5020	4320	4175	3975	3210	2885	2800
Цукор, г	3405	3585	3405	3265	3000	2900	2760	2140	1855	1800
Сирий жир, г	1310	1380	1310	1255	1080	1045	995	855	825	800
Сіль кухонна, г	157	166	157	151	144	139	133	128	124	120
Кальцій, г	236	248	236	226	216	209	199	171	165	160
Фосфор, г	126	138	126	120	108	104	99	86	82	80
Магній, г	65	69	65	63	48	46	44	38	37	36
Калій, г	210	221	210	201	168	162	155	150	144	140
Сірка, г	58	61	58	55	53	51	49	45	43	42
Залізо, мг	2095	2205	2095	2005	1920	1855	1765	1710	1645	1600
Мідь, мг	393	414	393	376	240	232	221	214	206	200
Цинк, мг	2096	2208	2096	2008	1680	1624	1547	1284	1236	1200
Кобальт, мг	21,0	22,0	21,0	20,0	16,8	16,2	15,5	12,8	12,4	12,0
Марганець, мг	1570	1655	1570	1505	1200	1160	1105	1070	1030	1000
Йод, мг	21,0	22,0	21,0	20,0	19,2	18,6	17,7	17,1	16,5	16,0
Селен, мг	7,9	8,3	7,9	7,5	7,2	7,0	6,6	6,4	6,2	6,0
Каротин, мг	1310	1380	1310	1255	1080	1045	995	855	825	800
Вітамін D, тис. МО	31,4	33,1	31,4	30,1	24,0	23,2	22,1	17,1	16,5	16,0
Вітамін Е, мг	1175	1240	1175	1330	960	925	885	855	825	800
Лізин, г	131	138	131	125	120	116	110	96	93	90
Метіонін, г	52	55	52	50	48	46	44	43	41	40
Триптофан, г	78	83	78	75	72	70	66	53	51	50

6. Схеми годівлі бугайців до 6-місячного віку при вирощуванні плідників до 16 місяців живою масою 500 кг (в стійловий період)

Вік		Жива маса в кінці періоду , кг	Добова даванка, кг								
місяць	декад а		молоко незбир ане	молоко збиран е	комбiк орм- стартер	сiно	силос	сiнаж	корене плоди	сiль кухонна, г	прецип iтат, г
1	1		8	-	0,1	-	-	-	-	-	-
	2		8	-	0,2	-	-	-	-	5	5
	3	62	8	-	0,3	-	-	-	-	5	5
За 1-й місяць			240	-	6	-	-	-	-	100	100
2	4		8	-	0,4	0,2	-	-	-	10	15
	5		8	-	0,5	0,3	-	-	-	10	15
	6	90	5	5	0,7	0,5	-	-	-	10	15
За 2-й місяць			210	50	16	10	-	-	-	300	450
3	7		-	10	1,0	0,6	-	-	0,2	15	20
	8		-	10	1,4	0,9	-	-	0,3	15	20
	9	120	-	10	1,6	1,0	-	-	0,5	15	20
За 3-й місяць			-	300	40	25	-	-	10	450	600
4	10		-	8	1,7	1,2	-	0,5	1	15	20
	11		-	8	1,7	1,3	0,5	1,0	1	15	20
	12	150	-	8	1,7	1,5	1,0	1,5	1	15	20
За 4-й місяць			-	240	51	40	15	30	30	450	600
5	13		-	6	1,8	2	1,0	1,5	1	20	25
	14		-	6	1,8	2	1,0	2,0	1	20	25
	15	180	-	6	1,8	2	1,5	2,0	1	20	25
За 5-й місяць			-	180	54	60	35	55	30	600	750
6	16		-	3	2,5	2,5	2,0	2,0	1	25	30
	17		-	-	2,5	3	2,0	2,0	1	25	30
	18	-	-	-	2,5	3	2,5	3,0	1	25	30
За 6-й місяць		-	-	30	75	85	65	70	30	750	900
Всього		210	450	800	242	220	115	155	100	2650	3400

Система інтенсивного вирощування та відгодівлі бичків на базі породних технологій

На сучасному етапі і в найближчі 5-10 років розвитку зоотехнічної науки і технологій виробництва яловичини у м'ясному і молочному скотарстві України пріоритетним напрямком мають бути розробка, комплексне зоотехнічне, фізіолого-біохімічне та економіко-енергетичне обґрунтування і впровадження породних, енерго-та ресурсозберігаючих технологій інтенсивного вирощування, формування й прогнозування м'ясної продуктивності і кормоконверсійної здатності бичків молочних, комбінованих і м'ясних порід. Нові породні технології повинні забезпечувати реалізацію генетичного потенціалу сучасних порід: одержання живої маси бичків 550-650 кг у 18-21-місячному віці, маси туш 300-350 кг, високоякісної пісної яловичини з відношенням білка до жиру в м'якоті туш на рівні від 1,5-2:1 і не більш як 2,5-3 кг концкормів на 1 кг приросту.

Принциповими недоліками традиційних технологій виробництва яловичини в молочному і м'ясному скотарстві України є те, що вони не ґрунтуються на породних, експериментально обґрунтованих положеннях:

а) фізіолого-біохімічних параметрах і нормах споживання, перетравлення і використання сухої речовини, доступної для обміну енергії та протеїну бичками по періодах росту в онтогенезі;

б) закономірностях і особливостях формування м'ясної продуктивності, хімічного складу яловичини й, зокрема, інтенсивності ліпогенезу в основні періоди онтогенезу, специфічні для кожної породи;

в) породних особливостях конверсійної здатності бичків за трансформацією енергії, протеїну, сухої речовини кормів в енергію, білок і суху речовину в м'якоті туш по періодах росту;

г) існуючі технології не забезпечують реалізацію генетичного потенціалу м'ясної продуктивності, енерго-протеїно-конверсійної здатності та прогнозування основних породних параметрів споживання сухої речовини,

енергії, забійних показників, хімічного складу туш, вмісту білку, жиру, м'якоти, їхньої біологічної і споживчої цінності.

Отже, існуючі в Україні технології виробництва яловичини переважно занадто загальні, неконкретні, спрощені, не враховують специфіку порід, енерговитратні, економічно недостатньо обґрунтовані, а тому – конкурентонеспроможні на зовнішніх ринках.

В Інституті тваринництва УААН авторами в породній апробації комплексно вивчено в науково-господарських дослідках і в серіях ступінчастих контрольних забоїв у 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21-місячному віці бичків шести основних молочних і комбінованих порід України (симентальської, чорно-рябої, лебединської, червоної степової, англерської, сірої української) породні параметри споживання сухої речовини, доступної для обміну енергії на голову і на 100 кг живої маси, коефіцієнти перетравлення, ефективності використання поживних речовин і азоту кормів, породні закономірності формування м'ясної продуктивності бичків в онтогенезі, якості, біологічної цінності яловичини, конверсійної здатності, економічної й енергетичної ефективності вітчизняних порід при реалізації їхнього генетичного потенціалу в реальних для господарств кормових умовах з використанням розробленої повноцінної системи годівлі.

Результатом проведення комплексних досліджень є експериментально обґрунтовані шість породних, енергоресурсозберігаючих технологій, інтенсивного вирощування, формування і прогнозування м'ясної продуктивності, ефективного використання кормів, енергії та підвищення конверсійної здатності бичків шести молочних і комбінованих порід в онтогенезі, які забезпечили одержання живої маси 570-650 кг у 18-21-місячному віці при витратах 2,5 кг концкормів на 1 кг приросту.

У представлених породних технологіях інтенсивного вирощування бичків симентальської, чорно-рябої, лебединської, червоної степової, англерської, сірої української порід наведено наступні основні положення:

- породні плани росту і формування живої маси, середньодобових приростів бичків в онтогенезі – у 1, 3, 6, 12, 9, 12, 18, 21-місячному віці, які

забезпечують їх інтенсивне, прогнозоване вирощування до високих вагових і забійних кондицій (жива маса 576-648 кг у 21 місяць);

- породні параметри добового споживання сухої речовини, обмінної енергії і кормових одиниць у раціонах на голову та на 100 кг живої маси по періодах росту в онтогенезі від 1 до 21 міс. і маси тіла від 45-50 до 576-648 кг;

- деталізовані (за 25 показниками) норми і параметри годівлі бичків, які забезпечують вирощування бичків до високих забійних кондицій 576-648 кг, одержання середньодобових приростів 900-1200 г та інтенсивне формування високоякісної, пісної яловичини. Ці параметри нормування – обмінна енергія, енергетичні кормові одиниці, суха речовина, сирий і перетравний протеїн, крохмаль, цукор, сирий жир, сіль, кальцій, фосфор, магній, калій, сірка, мідь, цинк, кобальт, марганець, залізо, йод, селен, каротин, вітаміни Д, Е;

- річні норми згодовування кормів, сухої речовини, протеїну, комплексу наведених вище поживних, мінеральних речовин, вітамінів для інтенсивного вирощування бичків до високих забійних кондицій;

- біологічно повноцінні, збалансовані за 25 показниками поживності, раціони для вирощування бичків до високих забійних кондицій 576-648 кг у 21-місячному віці по періодах росту в онтогенезі – в 1, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 місяців;

- породні параметри, особливості й закономірності інтенсивного формування забійних показників, морфологічного, хімічного, амінокислотного, жирнокислотного, вітамінного, мікро- і макроелементного складу м'якоті туш, біологічної цінності білків яловичини за методикою ФАО-ВООЗ і Мітчелла, дегустаційно-смакових якостей яловичини бичків шести порід у 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21-місячному віці за інтенсивного вирощування до високих забійних кондицій;

- породні, для бичків кожної із шести порід, математичні моделі для прогнозування і практичного використання параметрів формування живої маси, споживання сухої речовини й обмінної енергії (на 1 голову та 100 кг живої маси), маси туш, внутрішнього жиру, забійної маси, забійного виходу, маси

м'якоті, білку, жиру, відношення білку до жиру, маси кісток у тушах, виходу м'яса і кісток, індексу м'ясності (відношення м'якоті до кісток у туші) залежно від віку, живої маси і маси туші бичків;

- породні коефіцієнти перетравлення поживних речовин, відкладення й ефективності використання азоту кормів, конверсійної здатності бичків за трансформацією енергії, протеїну і сухої речовини кормів в енергію, білок та суху речовину яловичини (м'якоті туш) по періодах росту в онтогенезі.

Більшість наведених положень є новими й важливими для подальшого розвитку теорії і практики інтенсивного розвитку галузі виробництва яловичини в Україні.

7. План росту бичків чорно-рябої породи

Вік, міс.	Жива маса, кг	Кратність збільшення живої маси	Середньодобовий приріст, г	%
1	47,6±0,9	1,0	-	-
3	98,2±1,9	2,06	850±17	100
6	200,0±2,5	4,20	1133±29	133,3
9	301,2±3,1	6,33	1122±42	132,0
12	397,6±3,2	8,35	1076±40	126,6
15	483,1±4,3	10,15	931±56	109,5
18	561,9±3,9	11,80	877±53	103,2
21	623,1±1,9	13,09	638±42	75,0
1-21		13,09	913±47	107,4

8. План росту бичків симентальської породи

Вік, міс.	Жива маса, кг	Кратність збільшення живої маси	Середньодобовий приріст, г	%
1	50,0±1,8	-	-	-
3	102,4±1,7	2,05	866±11	100
6	213,8±2,0	4,27	1245±60	143,7
9	320,0±3,8	6,40	1179±35	136,1
12	412,7±3,0	8,25	1033±50	119,3
15	500,2±4,7	10,00	970±46	112,0
18	584,4±2,9	11,69	933±57	107,7
21	648,0±2,5	12,96	627±67	72,4
1-21		12,96	949	109,6

9. Орієнтовна жива маса телят у молочний період, кг

Середньодобовий приріст	Вік, міс.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
500-550	45	60	75	90	105	120	135	150
600-650	48	66	84	102	120	138	156	174
700-750	51	72	93	104	125	146	167	188
800-850	54	78	102	126	150	174	198	222
900-950	57	84	111	138	165	192	219	246
1000-1050	60	90	120	150	180	210	240	270

10. Норми годівлі племінних бугайців при вирощуванні до 16-місячного віку живою масою 500 кг, на голову за добу

Показники	Вік, міс										
	1	2	3	4	5	6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
	Жива маса, кг										
	46	76	105	125	165	195	240	300	360	420	475
	Середньодобовий приріст за період, г										
	950						1000				
Обмінна енергія, МДж	22,9	28,6	38,4	44,5	53,8	58,2	69,0	73,0	79,0	87,1	96,0
Суша речовина, кг	0,95	1,8	3,0	3,8	4,8	5,6	6,7	7,3	7,9	8,8	9,5
Сирий протеїн, г	353	522	645	733	820	885	1012	1088	1145	1294	1396
Перетравний протеїн, г	298	432	504	543	552	577	657	708	743	827	874
Розщеплюваний протеїн, г	-	-	450	513	576	622	710	759	805	906	978
Нерозщеплюваний протеїн, г	-	-	195	220	244	263	302	329	340	388	418
Сира клітковина, г	75	250	501	844	922	1008	1474	1606	1738	2112	2304
Кислотно-детергентна клітковина, % СР	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Нейтрально-детергентна клітковина, % СР	-	-	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Крохмаль, г	266	349	390	710	715	750	858	927	972	1082	1140
Цукор, г	245	385	486	490	494	521	596	642	671	748	788
Сирий жир, г	230	234	240	247	250	258	268	270	276	282	285
Сіль кухонна, г	5	10	15	20	20	25	30	40	40	50	60
Кальцій, г	15	20	25	30	35	40	45	55	60	65	70
Фосфор, г	10	15	20	20	25	30	30	35	35	40	40
Калій, г	9	15	21	27	33	39	46	54	61	67	72
Сірка, г	4	7	9	12	15	18	20	24	25	26	27
Магній, г	2	3	5	7	9	12	14	18	21	25	29
Залізо, мг	55	100	165	210	265	310	405	440	475	530	570
Мідь, мг	7	14	23	29	36	42	54	58	63	70	76
Цинк, мг	45	80	135	170	215	250	300	330	355	395	430
Кобальт, мг	0,6	1,1	1,8	2,3	2,9	3,4	4,4	4,7	5,1	5,7	6,2
Марганець, мг	40	70	120	150	190	225	335	365	395	440	475
Йод, мг	0,4	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0
Селен, мг	0,28	0,54	0,9	1,14	1,44	1,68	2,01	2,19	2,37	2,64	2,85
Каротин, мг	35	55	75	95	115	140	145	160	180	210	240
Вітамін Д, тис. МО	0,8	1,3	1,7	2,1	2,3	2,6	3,1	3,6	4,6	5,5	6,0
Вітамін Е, мг	40	70	120	150	190	225	270	290	320	355	380

Система нормованого живлення для вирощування ремонтних телиць

Щоб отримувати від корів 7-10 тисяч кг молока, необхідно виростити телиць із розвиненими ферментно-гормональною та імунною системами, що можливо лише при забезпеченні всіх параметрів інтенсивного направленого вирощування молодняку.

Основними недоліками традиційної системи вирощування ремонтного молодняку в більшості господарств України є:

- надмірно тривалий період випоювання телят молоком і молочними продуктами (до 4-6 місяців замість оптимальних 2-2,5 місяці);
- перевитрати молочних кормів у 1,5-2 рази проти фізіологічно необхідних за сучасними схемами вирощування;
- обмежене згодовування комбікормів, їх низька якість і біологічна неповноцінність, в результаті чого телята не підготовлені до безстресового фізіологічно обґрунтованого виключення молочних кормів з їх годівлі, і перехід їх на вегетативні корми;
- кормовий стрес при відлученні внаслідок недорозвинення рубця, яке виникає при обмеженому згодовуванні комбікормів і ранньому згодовуванні сіна з першої тижні життя;
- різке зменшення середньодобових приростів телят у перший місяць після відлучення (до 300-400 г) і масове їх захворювання; гальмування інтенсивності формування залозистої тканини вим'я теличок до 6-місячного віку у молочний період внаслідок вищеназваних порушень, відсутності стартерних комбікормів, преміксів і незбалансованості раціонів за комплексом вітамінів, мікро- і мікроелементів.

Головна вимога до направленого інтенсивного вирощування ремонтних теличок для високопродуктивного стада корів – забезпечити оптимальний рівень і біологічну повноцінність їх годівлі, які гарантують досягнення живої маси при осіменінні 380-400 кг у 15-16 місяців та 500-550 кг при розтеленні у 24-25 місяців.

Для досягнення цих оптимальних на сьогодні технологічних параметрів необхідно дотримуватись наступних правил:

- помістити корову на період отелення в чистий, продезинфікований родильний станок-бокс;
- прослідкувати за тим, щоб новонароджене теля встало і почало ссати корову в перші 20-30 хвилин з моменту народження;
- обробити пуповину теляти розчином йоду;
- зробити внутрішньобрюшинну ін'єкцію 5 мл тривітаміну АДЕ або тетравіту АДЕФ та розчину селенисто-кислого натрію;
- забезпечити, щоб теля споживало молозиво протягом не менше 3 днів після народження. Якщо молозиво матері невисокої якості, то слід випоювати збірне молозиво, перевірене колострометром, яке зберігається в холодильнику;
- утримувати телят в індивідуальних клітках, в чистих, сухих, добре вентильованих приміщеннях на солом'яній підстилці або практикувати холодне вирощування в індивідуальних будиночках протягом 2 місяців, та групове утримання по 10-20 голів від 3 до 6 місяців;
- переводити з 4-5 доби на випоювання загального молока в кількості по 2 л 2 рази на день;
- для інтенсивного розвитку папілом рубця забезпечити вільний доступ телички з першого тижня життя до високоякісного, біологічно повноцінного комбікорму-стартеру з включенням екструдованої сої, плющеної кукурудзи, вівса, ячменю та до чистої води;
- витрати молока за перші 8 тижнів життя раціонально планувати по 240 л на голову, а добове споживання комбікорму-стартеру 1-1,5 кг у 1,5-2-місячному віці;
- постійно, щомісячно контролювати розвиток теличок за живою масою і ростом, бажано з використанням комп'ютера;

- не рекомендується згодовувати телятам до 35 днів сіно та до 5-6-місячного віку силос;
- рекомендується у теличок видалити додаткові соски не пізніше року від дня народження, а зачатки рогів – у 2-3-тижневому віці;
- проводити ветеринарно-профілактичні заходи згідно плану з метою профілактики імунодефіциту та підтримання здоров'я теличок;
- здійснювати постійний контроль за формуванням статевих органів та молочної залози; статева зрілість повинна наступати у 9 місяців при досягненні 40% від живої маси дорослої корови, запліднення в 15-16 місяців при живій масі 70% від маси дорослої корови;
- отелення рекомендується у 24-25 місяців при живій масі 80-85% (500-550 кг) від маси дорослої корови;
- дотримуватись наступних базових параметрів формування телиць і нетелів: вік при осіменінні 15-16 місяців, жива маса 380-400 кг, зріст 127-128 см, добовий приріст нетелів в період 18-24 місяців 700-800 г, вгодованість 3,5-3,75 бали, жива маса при отеленні не менше 580 кг;
- забезпечувати наступну концентрацію енергії, протеїну в сухій речовині, потребу в сухій речовині та вгодованість.

Виконання комплексу наведених правил забезпечує одержання додаткових 1500-2000 кг молока за лактацію і рівень молочної продуктивності високопродуктивної корови 7-9 тис. кг.

Головною метою при організації повноцінної годівлі молодняку великої рогатої худоби повинне бути досягнення генетичного потенціалу продуктивності, доброї відтворної здатності, забезпечення інтенсивного росту, гармонійного розвитку, міцної конституції, високої резистентності і конверсійної здатності по перетворенню енергії та протеїну кормів – у високоякісну продукцію тваринництва. Для досягнення цієї мети, необхідно забезпечити фізіологічну потребу організму молодняку в енергії, протеїні, мінеральних речовинах (макро- і мікроелементах), вітамінах згідно деталізованих норм годівлі, які відрізняються в залежності від віку, живої маси, статі, фізіологічного стану, по-

роди та напряму виробничого використання молодняку (молочного, м'ясного, племінного, на ремонт стада, на відгодівлю).

11. Орієнтовні норми годівлі телиць і нетелей при вирощуванні корів-первісток живою масою 550-560 кг у 27-28 місяців, на голову за добу

Показники	Вік, міс													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Жива маса, кг													
	48	72	95	118	142	164	186	207	227	248	269	290	309	327
	Середньодобовий приріст за період, г													
	750-800						650-700					550-600		
Обмінна енергія, МДж	19,9	21,7	25,3	33,5	43,0	47,9	50,0	54,0	56,7	59,8	60,9	60,2	60,4	62,0
Суха речовина, кг	0,84	1,4	2,3	3,1	4,1	4,7	5,5	6,0	6,3	6,8	7,0	7,0	7,1	7,3
Сирий протеїн, г	280	410	480	515	570	645	670	700	725	740	800	815	830	845
Перетравний протеїн, г	240	340	390	395	425	435	445	455	470	480	520	530	540	550
Розщеплюваний протеїн, г	-	-	336	360	399	451	469	490	508	518	560	570	581	592
Нерозщеплюваний протеїн, г	-	-	144	155	171	194	201	210	217	222	240	245	249	253
Сира клітковина, г	70	240	460	585	775	845	1070	1210	1320	1385	1495	1540	1560	1605
Кислотно-детергентна клітковина, % СР	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Нейтрально-детергентна клітковина, %СР	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Крохмаль, г	-	350	390	515	550	570	575	590	610	625	675	690	700	715
Цукор, г	215	305	350	355	380	380	390	410	425	430	465	475	485	495
Сирий жир, г	215	225	235	240	250	260	270	280	290	295	305	315	325	330
Сіль кухонна, г	5	10	15	18	20	25	28	30	32	34	35	37	39	40
Кальцій, г	15	20	25	30	32	35	36	37	39	41	43	44	46	48
Фосфор, г	10	15	18	20	22	25	25	26	27	28	28	29	29	30
Калій, г	9	13	17	21	25	29	37	41	44	47	50	53	55	57
Сірка, г	4	6	8	9	11	13	15	17	18	20	22	23	24	24
Магній, г	2	3	4	5	7	8	10	12	14	15	16	17	18	19
Залізо, мг	45	80	130	175	225	255	305	330	360	380	410	420	425	440
Мідь, мг	6	11	17	23	31	35	41	44	48	50	54	56	57	58
Цинк, мг	40	65	105	140	185	210	230	245	270	285	305	315	320	330
Кобальт, мг	0,5	0,9	1,4	1,9	2,5	2,8	3,3	3,6	3,9	4,1	4,4	4,5	4,6	4,7
Марганець, мг	35	60	90	125	165	190	255	275	300	315	340	350	355	365
Йод, мг	0,4	0,6	0,9	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2
Селен, мг	0,25	0,52	0,69	0,77	0,82	0,94	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
Каротин, мг	35	50	65	80	95	110	135	140	145	155	160	165	170	180
Вітамін D, тис. МО	0,8	1,2	1,6	2,0	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,4	3,6	3,9	4,2
Вітамін E, мг	35	60	90	125	165	190	205	220	240	250	270	280	285	290

12. Орієнтовні норми годівлі телиць і нетелей при вирощуванні корів-первісток живою масою 550-560 кг у 27-28 місяців, на голову за добу

Показники	Вік, міс													
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	Жива маса, кг													
	344	362	379	397	413	428	443	458	473	488	504	522	540	558
	Середньодобовий приріст за період, г													
	550-600						450-500					550-600		
Обмінна енергія, МДж	59,5	63,1	65,5	68,5	70,7	71,9	73,3	76,1	78,8	81,6	84,6	87,1	90,2	94,5
Суха речовина, кг	7,4	7,7	8,0	8,1	8,4	8,5	8,6	8,8	8,9	9,0	9,3	9,6	9,9	10,2
Сирий протеїн, г	860	870	885	900	930	940	955	970	985	1000	1090	1230	1415	1490
Перетравний протеїн, г	560	565	575	585	605	610	620	630	640	650	710	800	920	970
Розщеплюваний протеїн, г	602	609	620	630	651	658	668	679	689	700	763	861	990	1043
Нерозщеплюваний протеїн, г	258	261	265	270	279	282	287	291	296	300	327	369	425	447
Сира клітковина, г	1630	1695	1760	1780	1850	1870	1890	1935	1960	1980	1990	2000	2020	2040
Кислотно-детергентна клітковина, % СР	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Нейтрально-детергентна клітковина, %СР	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Крохмаль, г	730	735	745	760	785	795	805	820	830	845	1065	1200	1380	1455
Цукор, г	505	510	515	525	545	550	560	565	575	585	640	720	830	870
Сирий жир, г	340	350	360	370	375	385	395	405	415	420	430	440	450	460
Сіль кухонна, г	42	44	45	47	49	50	52	54	55	57	60	62	63	65
Кальцій, г	50	52	54	55	60	65	66	68	69	70	72	75	78	80
Фосфор, г	32	34	35	37	39	40	42	44	45	47	50	51	53	55
Калій, г	60	62	64	65	66	67	69	70	71	73	75	76	78	80
Сірка, г	25	25	25	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27
Магній, г	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Залізо, мг	445	460	480	485	505	510	515	530	535	540	560	575	595	610
Мідь, мг	59	62	64	65	67	68	69	70	71	72	74	77	79	82
Цинк, мг	335	345	360	365	380	385	390	395	400	405	420	430	445	460
Кобальт, мг	4,8	5,0	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,2	6,4	6,6
Марганець, мг	370	385	400	405	420	425	430	440	445	450	465	480	495	510
Йод, мг	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1
Селен, мг	1,48	1,54	1,60	1,62	1,68	1,70	1,72	1,76	1,78	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04
Каротин, мг	185	190	200	205	215	220	225	230	240	245	250	260	270	280
Вітамін D, тис. МО	4,4	4,6	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8	5,9	6,0	6,2	6,4	6,6	6,7	6,9
Вітамін E, мг	295	310	320	325	335	340	345	350	355	360	370	385	395	410

13. Схеми годівлі теличок до 6-місячного віку в стійловий період для одержання живої маси 175 кг в кінці періоду

Вік		Жива маса в кінці періоду, кг	Добова даванка, кг							
місяць	декада		молоко незбиране	молоко збиране, або ЗНМ	комбікорм-стартер	сіно	силос	сінаж	сіль кухонна, г	преципітат, г
1	1		6	-	0,7	-	-	-	-	-
	2		6	-	0,9	-	-	-	5	5
	3	60	6	-	1,1	-	-	-	5	5
За 1-й місяць			180	-	27	-	-	-	100	100
2	4		4	2	1,3	0,2	-	-	10	15
	5		2	2	1,5	0,3	-	-	10	15
	6	83	-	2	1,6	0,5	-	-	10	15
За 2-й місяць			60	60	44	10	-	-	300	450
3	7		-	-	1,7	0,8	0,7	0,5	15	20
	8		-	-	1,8	1,0	1,1	0,9	15	20
	9	106	-	-	1,8	1,5	1,8	1,1	15	20
За 3-й місяць			-	-	53	33	36	25	450	600
4	10		-	-	1,9	1,5	2,0	1,5	15	20
	11		-	-	1,9	1,6	2,0	1,6	15	20
	12	130	-	-	1,9	1,7	2,5	1,8	15	20
За 4-й місяць			-	-	57	48	65	49	450	600
5	13		-	-	1,9	2,0	2,5	2,0	20	25
	14		-	-	1,9	2,5	3,0	2,0	20	25
	15	153	-	-	1,9	3,0	3,5	2,0	20	25
За 5-й місяць			-	-	57	75	90	60	600	750
6	16		-	-	1,7	3,2	3,5	2,5	25	25
	17		-	-	1,7	3,5	4	2,5	25	25
	18	175	-	-	1,9	3,5	4	3,0	25	25
За 6-й місяць			-	-	53	102	115	80	750	750
Всього			240	60	291	268	306	214	2650	3250

14. Орієнтовні норми годівлі молодняка молочних порід при середньодобовому прирості 800 г і концентрації 10 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	42,9	49,5	56,0	62,6	69,2	75,7	82,3	88,9	95,4	102,0
СР, кг	4,3	4,9	5,6	6,3	6,9	7,6	8,2	8,9	9,5	10,2
СП, г	711	780	844	905	964	1019	1072	1123	1170	1217
ПП, г	500	543	579	612	646	673	703	726	751	771
РП, г	535	581	620	655	691	720	752	777	804	825
НП, г	176	199	224	250	273	299	320	346	366	392
СК, г	602	686	896	1008	1242	1368	1476	1602	1710	1836
КДК, г	512	583	762	857	1056	1163	1255	1362	1454	1561
НДК, г	120	138	159	180	199	220	239	262	281	306
СЖ, г	198	225	246	277	290	319	344	374	399	428
Крохмаль, г	516	588	644	724	759	836	902	979	1045	1122
Цукор г	387	441	476	536	552	608	656	712	760	816
NaCl, г	15	20	25	35	40	45	55	60	65	70
Ca, г	20	25	31	36	40	44	50	55	60	65
P, г	11	14	18	20	23	25	27	30	33	35
Mg, г	7	11	14	16	19	22	25	28	30	33
K, г	33	43	53	60	67	75	83	92	103	108
S, г	14	19	24	27	30	32	34	38	40	42
Fe, мг	258	294	336	378	414	456	492	534	570	612
Cu, мг	36	42	48	54	59	65	70	76	81	87
Zn, мг	194	220	252	284	310	342	369	400	428	459
Co, мг	2,6	2,9	3,4	3,8	4,1	4,6	4,9	5,3	5,7	6,1
Mn, мг	215	245	280	315	345	380	410	445	475	510
I, мг	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,1
Se, мг	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0
Каротин, мг	69	83	95	107	117	129	139	151	162	173
E, мг	90	108	123	139	152	167	180	196	209	224
Д, тис. МО	3,9	4,2	4,8	5,4	5,8	5,3	5,7	6,2	6,6	7,1

15. Норми годівлі молодняка молочних порід середньодобовий приріст 900 г і концентрації ОЕ 10 МДж в 1 кг СР

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	46,7	53,6	60,6	67,5	74,5	81,5	88,4	95,4	102,3	109,3
СР, кг	4,7	5,4	6,1	6,7	7,4	8,1	8,8	9,5	10,2	10,9
СП, г	764	832	897	958	1017	1072	1125	1175	1222	1268
ПП, г	535	585	611	647	678	706	731	755	776	795
РП, г	572	626	654	692	725	755	782	808	830	851
НП, г	192	206	243	266	292	317	343	367	392	417
СК, г	658	756	976	1072	1332	1458	1584	1710	1836	1962
КДК, г	559	643	830	911	1132	1239	1346	1454	1561	1668
НДК, г	132	152	173	192	213	235	257	279	302	327
СЖ, г	216	248	269	295	311	340	370	399	428	458
Крохмаль, г	564	648	701	770	814	891	968	1045	1122	1199
Цукор г	423	486	518	570	592	648	704	760	816	872
NaCl, г	18	23	28	38	43	48	58	63	68	73
Са, г	23	28	33	38	43	46	53	58	63	69
Р, г	12	15	19	21	25	26	28	31	35	38
Mg, г	7	11	14	16	19	22	25	28	30	33
К, г	24	34	54	61	68	76	84	93	104	109
S, г	14	19	24	27	30	32	34	38	40	42
Fe, мг	282	324	366	402	444	486	528	570	612	654
Cu, мг	40	46	52	57	63	69	75	81	87	93
Zn, мг	211	243	274	302	333	364	396	428	459	490
Co, мг	2,8	3,2	3,7	4,0	4,4	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5
Mn, мг	235	270	305	335	370	405	440	475	510	545
I, мг	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3
Se, мг	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2
Каротин, мг	75	92	104	114	126	138	150	161	173	185
Е, мг	99	119	134	147	163	178	194	209	224	240
Д, тис. МО	4,2	4,6	5,2	5,7	5,2	5,7	6,2	6,6	7,1	7,6

16. Норми годівлі молодняка молочних порід середньодобовий приріст 1000 г і концентрації ОЕ 10 МДж в 1 кг СР

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	50,8	58,1	65,5	72,9	80,3	87,7	95,0	102,4	109,8	117,2
СР, кг	5,1	5,8	6,6	7,3	8,0	8,8	9,5	10,2	11,0	11,7
СП, г	817	887	952	1014	1073	1128	1181	1231	1278	1323
ПП, г	570	611	645	679	709	735	760	783	801	820
РП, г	610	654	690	727	759	786	813	838	857	877
НП, г	207	233	262	287	314	342	368	393	421	446
СК, г	714	812	1056	1168	1440	1584	1710	1836	1980	2106
КДК, г	607	690	898	993	1224	1346	1454	1561	1683	1790
НДК, г	143	164	187	209	230	255	277	300	326	351
СЖ, г	235	267	290	321	336	370	399	428	462	491
Крохмаль, г	612	696	759	839	880	968	1045	1122	1210	1287
Цукор, г	459	522	561	620	640	704	760	816	880	936
NaCl, г	20	25	30	40	45	55	60	65	70	75
Ca, г	25	30	35	40	45	49	56	61	66	74
P, г	13	16	20	23	26	28	30	33	37	40
Mg, г	7	11	14	16	19	22	25	28	30	33
K, г	24	34	54	61	68	76	84	93	104	109
S, г	15	20	24	27	30	32	34	38	40	42
Fe, мг	306	348	396	438	480	528	570	612	660	702
Cu, мг	43	49	56	62	68	75	81	87	94	99
Zn, мг	229	261	297	328	360	396	428	459	495	526
Co, мг	3,1	3,5	4,0	4,4	4,8	5,3	5,7	6,1	6,6	7,0
Mn, мг	255	290	330	365	400	440	475	510	550	585
I, мг	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,5
Se, мг	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3
Каротин, мг	82	99	112	124	136	150	161	173	187	199
E, мг	107	128	145	161	176	194	209	224	242	257
D, тис. МО	4,6	4,9	5,6	6,2	5,6	6,2	6,6	7,1	7,7	8,2

17. Орієнтовні плани росту ремонтних телиць

Жива маса при відлученні, кг	Жива маса дорослих корів, кг	Жива маса телиць у 14-15 місяців, кг	Середньодобові прирости, г
188-222	400-500	320 і більше	500-600
222-246	500-550	400 і більше	650-750
246 і більше	600 і більше	450 і більше	750-850

18.Орієнтовні норми годівлі молодняка молочних порід при середньодобовому прирості 1200 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	56,1	63,9	71,8	79,7	87,6	95,5	103,4	111,3	119,1	127,0
СР, кг	5,1	5,8	6,5	7,2	8,0	8,7	9,4	10,1	10,8	11,5
СП, г	903	972	1037	1097	1154	1208	1256	1307	1351	1393
ПП, г	646	686	722	755	782	808	832	853	871	888
РП, г	691	734	773	808	837	865	890	913	932	950
НП, г	212	238	264	289	317	343	366	394	419	443
СК, г	663	754	910	1008	1200	1305	1410	1515	1620	1725
КДК, г	564	641	774	857	1020	1109	1199	1288	1377	1466
НДК, г	153	175	198	220	246	270	293	317	341	368
СЖ, г	255	290	312	346	368	400	432	469	497	523
Крохмаль, г	663	754	812	900	960	1044	1128	1212	1296	1380
Цукор г	510	580	617	684	720	783	846	909	972	1035
NaCl, г	25	30	35	45	50	60	65	70	75	80
Ca, г	32	36	42	46	50	56	62	68	74	80
P, г	16	19	22	25	28	30	33	37	40	43
Mg, г	8	12	14	17	20	23	25	28	31	34
K, г	35	46	55	62	69	77	85	94	105	110
S, г	16	21	25	28	31	33	35	39	41	43
Fe, мг	357	406	455	504	560	609	658	707	756	805
Cu, мг	51	58	65	72	80	87	94	101	108	115
Zn, мг	306	348	390	432	480	522	564	606	648	690
Co, мг	4,1	4,6	5,2	5,8	6,4	7,0	7,5	8,1	8,6	9,2
Mn, мг	306	348	390	432	480	522	564	606	648	690
I, мг	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6
Se, мг	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9
Каротин, мг	102	122	136	151	176	191	207	222	238	253
E, мг	128	151	169	187	216	235	254	273	292	310
D, тис. МО	5,1	5,5	6,2	6,8	7,2	7,8	8,5	9,1	9,7	10,4

19. Норми годівлі бичків симентальської, лебединської і чорно-рябої порід при інтенсивному вирощуванні (середньодобові прирости 1000 г) до високих вагових кондицій

Показники	Жива маса, кг									
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	59	64	80	90	100	110	117	120	126	130
Енергетичні кормові одиниці	5,9	6,4	8,0	9,0	10,0	11,0	11,7	12,0	12,6	13,0
Суха речовина, кг	5,6	6,4	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	12,2	12,5	13,0
Сирий протеїн, г	960	1025	1030	1070	1215	1250	1290	1450	1546	1605
Перетравний протеїн, г	660	665	695	730	790	800	840	872	928	963
Сира клітковина, г	1135	1345	1680	1890	1900	2090	2375	2400	2473	2650
Крохмаль, г	690	730	870	905	1095	1125	1160	1200	1250	1300
Цукор, г	500	530	600	625	730	750	775	787	833	900
Сирий жир, г	250	260	295	310	340	355	360	365	375	400
Сіль кухонна, г	25	30	40	45	55	60	65	70	75	80
Кальцій, г	30	35	43	45	49	56	61	65	68	75
Фосфор, г	16	20	23	26	27	30	33	36	40	45
Магній, г	16	20	23	26	27	30	33	36	39	40
Калій, г	45	54	61	68	75	84	93	110	118	120
Сірка, г	20	24	26	30	31	34	38	42	47	48
Мідь, мг	45	55	70	75	85	95	105	108	112	130
Цинк, мг	280	320	400	450	500	550	600	610	625	650
Кобальт, мг	3,2	3,8	4,8	5,4	6,0	6,6	7,5	7,6	7,7	7,8
Марганець, мг	215	255	320	360	400	440	500	525	565	585
Залізо, мг	325	385	480	540	600	660	750	760	780	800
Йод, мг	1,6	1,9	2,4	2,7	3,0	3,3	3,8	4,0	4,2	4,4
Селен, мг	1,1	1,2	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7
Каротин, мг	50	58	72	81	90	99	112	118	120	125
Вітамін D, тис. МО	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	12,2	12,5
Вітамін E, мг	135	160	200	225	250	275	300	305	312	320

Біологічні особливості худоби м'ясних порід та основи формування м'ясної продуктивності

М'ясна худоба, порівняно з молочною, має ряд переваг, а саме:

- здатність споживати у великих кількостях відходи зернового та харчового виробництва;
- тварини менш вибагливі до умов утримання, не потребують постійного нагляду, а в окремі періоди (на пасовищах, в загонах) перебувають взагалі без нагляду;
- оброслість тварин пухом, що дає змогу утримувати їх в приміщеннях полегшеного типу;
- стійкість до стресів і добра пристосованість до найрізноманітніших умов утримання;
- витривалість, невибагливість, стійкість до захворювань;
- забійний вихід худоби м'ясних порід – 60-65%;
- добре розвинені м'язи на тих частинах тулуба, які дають м'ясо вищих сортів;
- більша, ніж у молочної, частина жиру відкладається у м'язовій тканині, в результаті чого така яловичина більш соковита, ніжна, краща на смак і біологічно повноцінніша, порівняно із м'ясом молочних та комбінованих порід;
- в туші худоби м'ясних порід на 10-12% більше сухої речовини і на 11-17 – білку, порівняно з молочними;
- скороспілість м'ясних тварин;
- м'ясна худоба є базою високоякісного шкіряного виробництва, дає цінну сировину для фармацевтичної промисловості.

Слід звернути увагу на біоритм ряду фізіологічних процесів, які у м'ясної худоби виражені значно чіткіше, ніж у молочної. Вони проявляються, насамперед, у циклічності відтворення, особливостях лактації, змінах шкірно-волосяного покриву, живої маси тощо. У більшості м'ясних порід масовий прихід маток в охоту і найбільш активне парування збігаються з весняним

періодом (квітень-червень), а телята народжуються в лютому-березні. Тобто, остання стадія розвитку плода припадає на зимовий період, коли корови мають максимальну вгодованість.

Цінною особливістю м'ясної худоби є те, що вона на осінь під шкірою відкладає багато жиру та обростає пухом, що захищає її від переохолодження взимку. Цю особливість необхідно використовувати, організовуючи відгодівлю худоби. Максимальні прирости можна одержати в осінньо-зимовий період. Тому вирощування та відгодівлю при весняних отеленнях потрібно завершувати у 18-20-місячному віці.

Нині у світі нараховується близько 50 порід великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності, з яких найбільш поширеними є понад 30, в Україні розводять 9 зарубіжних порід; при використанні цих порід виведені українська, волинська та поліська м'ясні породи і т.п.

Ці породи мають високий генетичний потенціал, забезпечити прояв якого можливо лише, організувавши повноцінну годівлю тварин на основі удосконалених нами деталізованих норм годівлі.

20. Норми годівлі м'ясних корів в сухостійний період, за 2 місяці до отелення, на голову за добу

Показники	Жива маса, кг					
	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	79	85	91	97	104	109
Суша речовина, кг	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,7
Сирий протеїн, г	1100	1202	1288	1376	1462	1531
в т.ч. нерозщеплюваний, г	330	360	386	413	438	459
розщеплюваний, г	770	842	902	963	1024	1072
Перетравний протеїн, г	704	770	825	880	936	979
Сира клітковина, г	2867	3136	3360	3584	3808	3987
Крохмаль, г	688	749	802	856	908	952
Цукор, г	540	588	630	672	711	748
Жир, г	211	231	248	264	280	296
Сіль кухонна, г	46	50	54	58	61	64
Кальцій, г	60	65	70	75	80	84
Фосфор, г	35	37	40	42	45	48
Магній, г	25	27	29	31	33	34
Калій, г	78	85	91	98	104	ПО
Сірка, г	18	20	21	22	24	25
Мідь, мг	68	74	80	85	90	95
Цинк, мг	392	424	456	488	520	548
Марганець, мг	440	477	513	549	585	616
Кобальт, мг	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	6,8
Залізо, мг	492	534	575	610	650	686
Йод,мг	4,5	4,9	5,2	5,6	6,0	6,2
Селен, мг	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7
Каротин, мг	250	280	300	320	340	355
Вітамін D ₃ , тис. МО	6,4	7,0	7,5	8,0	8,5	8,9
Вітамін E, мг	256	280	300	320	340	356

21. Норми годівлі м'ясних корів у першій половині лактації, на голову за добу

Показники	Жива маса, кг					
	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	98	102	106	110	114	117
Суха речовина, кг	12,0	12,5	13,0	13,4	13,8	14,2
Сирий протеїн, г	1283	1348	1395	1457	1503	1540
в т.ч. нерозщеплюваний, г	385	404	418	437	450	462
розщеплюваний, г	898	944	977	1020	1053	1078
Перетравний протеїн, г	780	818	846	884	912	940
Сира клітковина, г	3400	3567	3690	3854	3977	4100
Крохмаль, г	872	914	944	986	1010	1050
Цукор, г	626	644	666	696	718	740
Жир, г	266	278	288	301	310	320
Сіль кухонна, г	56	58	60	63	65	70
Кальцій, г	63	66	68	71	74	76
Фосфор, г	36	37	38	40	42	44
Магній, г	32	34	35	36	37	38
Калій, г	102	106	110	114	117	121
Сірка, г	23	24	25	26	27	28
Мідь, мг	96	100	104	107	110	114
Цинк, мг	540	562	585	607	621	639
Марганець, мг	600	625	650	670	690	710
Кобальт, мг	7,2	7,5	7,8	8,0	8,3	8,5
Залізо, мг	720	750	780	805	828	852
Йод, мг	6,0	6,2	6,5	6,7	6,9	7,1
Селен, мг	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Каротин, мг	320	340	350	365	380	390
Вітамін D ₃ , тис. МО	7,6	8,0	8,2	8,5	8,8	9,0
Вітамін E, мг	315	330	340	355	365	380

22. Норми годівлі м'ясних корів у другій половині лактації і після відлучення, на голову за добу

Показники	Жива маса, кг					
	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	82	89	96	102	107	110
Суша речовина, кг	10,5	11,3	12,2	13,0	13,6	14,0
Сирий протеїн, г	1010	1095	1185	1275	1335	1384
в т.ч. нерозщеплюваний, г	303	328	355	382	400	415
розщеплюваний, г	707	767	830	893	935	969
Перетравний протеїн, г	570	620	672	722	756	782
Сира клітковина, г	3015	3285	3556	3825	4010	4140
Крохмаль, г	685	745	806	867	908	938
Цукор, г	489	3,3,3	577	620	650	672
Жир, г	214	234	253	272	285	293
Сіль кухонна, г	47	50	55	60	62	65
Кальцій, г	50	55	59	64	67	69
Фосфор, г	27	29	32	34	36	38
Магній, г	26	28	30	32	34	35
Калій, г	84	90	98	104	109	112
Сірка, г	19	20	22	24	25	26
Мідь, мг	73	79	85	91	95	98
Цинк, мг	420	452	488	520	544	560
Марганець, мг	475	508	549	585	612	630
Кобальт, мг	5,2	5,7	6,1	6,5	6,8	7,0
Залізо, мг	526	565	610	654	685	710
Йод,мг	4,2	4,5	4,9	5,2	5,4	5,6
Селен, мг	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8
Каротин, мг	248	270	292	315	330	340
Вітамін D ₃ , тис. МО	5,4	5,8	6,3	6,8	7Д	7,4
Вітамін Е, мг	234	256	276	298	312	322

23. Орієнтовна концентрація енергії, поживних і біологічно активних речовин в 1 кг сухої речовини раціонів м'ясних корів протягом виробничого циклу

Показники	Періоди		
	перша половина лактації	друга половина лактації і післявідлучення телят	сухостійний період за 2 місяці до отелення
Обмінна енергія, МДж	8,0-8,2	7,8-8,0	8,0
Сирий протеїн, г	105-110	95-100	110-115
в т.ч. нерозщеплюваний, г	33	30	34
розщеплюваний, г	74	70	78
Перетравний протеїн, г	65-70	55	70-75
Сира клітковина, г	280-290	285-295	290-295
-//- нейтрально-детергентна, % СР	30	30	30
-// кислотно-детергентна, % СР	20	25	25
Крохмаль, г	71-75	65-67	70
Цукор, г	51-53	45-50	55
Жир,г	21-23	20-21	22
Сіль кухонна, г	4,5-4,7	4,5-4,7	4,7
Кальцій, г	5,0-5,5	4.7-5.0	6.1
Фосфор, г	3	2,6	3,5
Магній, г	2,6-2,8	2,5	2,5
Калій, г	8,5	8	8.0
Сірка, г	1,8-2,1	1,8	1,8
Мідь, мг	8	7	7
Цинк, мг	45	40	40
Марганець, мг	50	45	45
Кобальт, мг	0,6	0,5	0,5
Залізо, мг	60	50	50
Йод, мг	0,5	0,4	0,45
Селен, мг	0,2	0,2	0,2
Каротин, мг	25-30	23-25	25-26
Вітамін D ₃ , тис. МО	0,60-0,65	0,50-0,52	0,65
Вітамін E, мг	25-27	20-25	26

24.Орієнтовні норми годівлі бугаїв-плідників в парувальний період, при середньому навантаженні (1-2 подвійні садки на тиждень), на голову за добу

Показник	Живая масса, кг			
	600	800	1000	1200
Обмінна енергія, МДж	96	112	126	140
Сирий протеїн, кг	9,4	11,0	12,4	13,8
Сирий протеїн, г	1667	1944	2186	2430
Перетравний протеїн, г	1100	1283	1443	1604
Сира клітковина, г	1974	2310	2604	2898
Крохмал, г	1316	1540	1736	1945
Цукор, г	968	1133	1277	1420
Сирий жир, г	338	396	446	500
Кухонна сіль, г	64	75	84	94
Кальцій, г	66	77	87	97
Фосфор, г	46	54	61	68
Сірка, г	34	40	45	50
Залізо, мг	623	740	858	930
Мідь, мг	113	132	149	166
Цинк, мг	376	440	496	552
Марганець, мг	517	605	682	759
Кобальт, мг	7,5	8,8	9,9	11,0
Йод, мг	7,5	8,8	9,9	11,0
Каротин, мг	564	660	744	828
Вітамін D, тис. МЕ	12,2	14,3	16,1	17,9
Вітамін E, мг	517	605	682	759

Організація нормованої годівлі худоби м'ясних порід

Вітчизняний та зарубіжний досвід показує, що всі системи годівлі худоби можна розділити на три: інтенсивна, напівінтенсивна та екстенсивна. Інтенсивна система передбачає вирощування бугайців при середньодобових приростах не менше 1100-1200 г. Жива маса молодняку у віці 15-16 місяців при забої може складати 450-500 кг для дрібних порід, 500-550 кг – для середніх та 550-600 кг – для великих. Напівінтенсивна система передбачає нижчі середньодобові прирости і забій молодняку такою ж живою масою, але у віці 18-20 місяців. Екстенсивна система доцільна там, де є велика кількість дешевих об'ємистих кормів і реалізація молодняку здійснюється у 24 і більше місяців.

У Лісостеповій зоні доцільно використовувати інтенсивну технологію, оскільки тут мало природних пасовищ. На Поліссі та в Карпатах кращою буде, напівінтенсивна технологія, коли влітку на пасовищах отримують відносно невеликі прирости, а в стійловий період проводиться інтенсивне вирощування та відгодівля. Екстенсивна технологія м'ясного скотарства у чистому вигляді в Україні недоцільна.

У м'ясному скотарстві біля 50% загальних витрат кормів приходить на маточне поголів'я. Крім цього, рівень та повноцінність годівлі корів зумовлюють одержання від них здорових, життєздатних телят, високу молочність і добрі відтворні якості. Тому важливо організувати їх повноцінну годівлю, пам'ятаючи при цьому, що м'ясні корови здатні у великих кількостях використовувати дешеві об'ємисті корми. Підсисний період може тривати від шести до восьми місяців, тому тривалість сухостійного періоду може бути чотири-шість місяців, в передостанню чверть вагітності або першу половину сухостійного періоду потреба корів у поживних речовинах мінімальна і годівля повинна бути тільки на рівні підтримання життя, тоді як в останню чверть вагітності або другу половину сухостою потреба в поживних речовинах зростає в зв'язку із інтенсивним розвитком плода, що необхідно обов'язково пам'ятати.

Годівлю підсисних корів проводять з врахуванням періоду лактації. За рівнем годівлі лактацію корів ділять два періоди: перший – від отелення до 3-4 місяців – корови мають найбільшу молочну продуктивність; другий – з 4 до 8 місяців – період затухання лактації. У процесі родів організм корови втрачає багато вологи, тому особливу увагу слід приділяти напуванню корів, які щойно отелилися.

Щоб усунути порушення водно-сольового балансу, необхідно через півгодини після отелення дати корові 10-15 л теплої води, в якій розчинити 50-60 г солі, а через 5-6 годин – пійло (на 10 л теплої води – 0,5-1,0 кг пшеничних висівок).

Оскільки в перші дні після народження теля може виссати 4,5-5,0 кг молозива щодоби, а молочність корів, як правило, вища, тому їм протягом перших 10-15 днів після отелення слід згодовувати, в основному, грубі корми, а потім поступово збільшувати норму введення інших кормів. Перша половина лактації корів (3-4 місяці після отелення) характеризується високою інтенсивністю обмінних процесів, тому їх організм потребує найбільшу кількість енергії за весь репродуктивний цикл. Крім того, що організм корови виробляє молоко, її відтворна система готується до нового запліднення. Годівля корів у цей період повинна забезпечити їх запліднення через 60-90 днів після отелення.

Для другої половини лактації характерне те, що як для теляти, так і для корови минає критичний період, корова повинна бути уже запліднена, а теля – привчене до поїдання інших, крім молока, кормів. При ранньовесняних отеленнях цей період припадає на липень-жовтень, коли корови знаходяться на пасовищі.

Таким чином, незалежно від природно-кліматичної зони, у м'ясному скотарстві доцільно використовувати сезонні отелення корів з тим, щоб двічі в рік (навесні та восени) одержувати телят для вирощування та відгодівлі на м'ясо. Так, якщо отелення буде проведено навесні, то телята разом з коровами будуть знаходитися на пасовищі (у Карпатах – на полонині), а відлучення

найбільш ефективним при цьому буде восени, після закінчення пасовищного періоду оскільки кормові умови західної України дозволяють утримувати велику рогату худобу м'ясних порід на пасовищах з ранньої весни до пізньої осені, різниця полягає лише у наборі трав у травостоях. Таким чином, телят доцільно вирощувати під матерями до 6-8-місячного віку, не розділяючи їх за статтю. Інтенсивність їх росту залежить від молочності корів, календарного місяця народження теляти, його живої маси при народженні, величини підгодівлі об'ємистими і концентрованими кормами.

Після відлучення у телят настає стрес, знижується інтенсивність росту і навіть втрата до 20-25% живої маси. Тому протягом перших 1,0-1,5 місяці після відлучення для молодняку слід створювати умови годівлі і утримання. Концентровані корми необхідно згодовувати у складі комбікорму по 2-3 кг на голову за добу, звернувши увагу на достатній вміст протеїну, який до цього компенсувався молоком. Сіно, сінаж та силос телята повинні одержувати досхочу. Щоб зняти стресові явища, за тиждень до відлучення та 2-3 тижні після нього до складу концентрованих кормів доцільно вводити кормові транквілізатори (аміназин, фенотіазин, пропазин, резерігин, феназином, мепротан та ін.) і кормові антибіотики (грисин чи бацитрицин), які мають стимулюючий вплив на організм.

Одночасно із відлученням формуються групи: ремонтні телиці, ремонтні бугайці, відгодівельний молодняк. У багатьох країнах світу для покращення якісних характеристик м'яса бугайців каструють, але інтенсивність росту їх при цьому знижується, при наявності достатньої кількості пасовищ бугайців-кастратів осінніх отелень можна випасати і в період дорощування, і лише заключну годівлю необхідно проводити на відгодівельних майданчиках.

Утримання повинно бути безприв'язним, як і до цього. Краще переносять відлучення телята при безпасовищному утриманні та регламентованому підсосі. При осінніх отеленнях, як уже відмічалось, телят відлучають від корів навесні, формують з них стада за статтю і випасають до осені на пасовищах. Якщо молодняк не підгодовується концентрованими та іншими кормами,

середньодобові прирости в цей період можуть бути на рівні 500-600 г, інколи й менше (при низькій якості травостою). При підгодівлі прирости можуть бути вищими, але в зв'язку із високою активністю бичків вони, як правило, не перевищують 700-800 г. Наявність підгодівлі часто зумовлює те, що тварини більше часу знаходяться біля годівниць, розраховуючи на підгодівлю, ніж на пасовищі.

Після відлучення телиць від матерів їм забезпечують такий рівень годівлі, щоб у 14-15 місяців вони мали заводську вгодованість і їх можна було б спаровувати. Залежно від того, яку живу масу повинні мати телиці при паруванні (для дрібних, середніх чи великих порід) та яку живу масу вони мали при відлученні, будуть залежати середньодобові прирости у період вирощування.

25. Норми годівлі телят м'ясних порід для досягнення середньодобових приростів 1000-1100 г на голову за добу

Показники	Вік (міс.) і жива маса (кг)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	64	93	125	160	195	235	260	290
Обмінна енергія, МДж	25	30	36	44	48	53	62	70
Суша речовина, кг	1,3	2,0	2,7	3,4	4,1	4,9	5,7	6,5
Сирий протеїн, г	349	446	536	660	738	820	915	1035
Перетравний протеїн, г	340	414	475	542	588	638	695	775
Сира клітковина, г	46	190	328	624	798	968	1165	1364
Крохмаль, г	60	296	406	512	592	673	852	1060
Цукор, г	354	382	432	454	482	510	527	564
Жир,г	288	310	328	330	338	348	356	365
Сіль кухонна, г	8	12	17	21	25	28	33	35
Кальцій, г	16	20	26	30	36	42	46	52
Фосфор, г	12	15	18	22	26	32	33	36
Магній, г	3	4	6	7	9	10	12	14
Калій, г	11	17	23	29	35	42	48	55
Сірка, г	5	8	11	14	17	20	24	28
Мідь, мг	10	20	27	34	41	48	54	60
Цинк, мг	52	80	108	136	164	196	228	260
Марганець, мг	65	100	145	170	205	245	285	325
Кобальт, мг	1,0	1,6	2,2	2,7	3,3	3,9	4,6	5,2
Залізо, мг	91	140	189	238	287	343	399	455
Йод, мг	0,6	1,0	1,4	1,7	2,0	2,4	2,8	3,2
Селен, мг	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
Каротин, мг	40	60	81	102	123	147	170	200
Вітамін D ₃ , тис. МО	1,0	1,1	1,4	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6
Вітамін E, мг	50	70	100	130	180	230	270	300

26. Норми годівлі бугайців м'ясних порід при середньодобовому прирості 700-800 г і концентрації 10 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	37,0	46,0	54,0	63,0	71,0	80,0	88,0	96,0	104,0	113,0
СР, кг	3,7	4,6	5,4	6,3	7,1	8,0	8,8	9,6	10,4	11,3
СП, г	591	713	812	918	1002	1091	1159	1220	1273	1331
ПП, г	384	464	528	597	651	709	754	793	828	865
РП, г	411	496	565	639	697	759	807	849	886	926
НП, г	180	217	247	279	305	332	352	371	387	405
СК, г	584	746	900	1077	1245	1437	1619	1809	2005	2227
КДК, г	496	634	765	915	1058	1221	1376	1538	1704	1893
НДК, г	118	148	175	205	233	264	292	321	349	384
СЖ, г	168	207	240	277	308	343	373	402	431	462
Крохмаль, г	438	539	627	723	807	899	979	1056	1131	1216
Цукор, г	329	403	467	536	596	661	717	770	821	878
NaCl, г	15	21	26	32	39	46	54	62	70	80
Ca, г	19	25	30	36	41	47	53	60	66	73
P, г	11	14	16	20	23	26	29	32	36	40
Mg, г	7	10	12	15	18	22	25	29	33	37
K, г	31	40	48	58	67	78	88	99	110	122
S, г	14	18	21	25	29	33	36	40	44	48
Fe, мг	224	278	326	380	429	483	531	579	628	682
Cu, мг	31	39	46	53	60	68	74	81	88	96
Zn, мг	165	205	241	281	317	357	393	428	464	504
Co, мг	2,2	2,8	3,3	3,8	4,3	4,8	5,3	5,8	6,3	6,8
Mn, мг	194	241	283	329	371	417	458	499	540	587
I, мг	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,7	3	3,3	3,6
Se, мг	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
Каротин, мг	65	81	96	113	128	146	162	178	194	213
E, мг	84	105	124	146	166	188	208	228	248	271
D, тис. МО	3,3	4	4,7	5,4	5,9	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6

27. Норми годівлі бугайців м'ясних порід при середньодобовому прирості 1500-1600 г і концентрації 12 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	60	72	82,8	93,6	103,2	114	124,8	134,4	144	154,8
СР, кг	5,0	6,0	6,9	7,8	8,6	9,5	10,4	11,2	12,0	12,9
СП, г	864	1009	1129	1239	1327	1421	1507	1571	1627	1689
ПП, г	571	666	745	818	876	938	995	1037	1074	1115
РП, г	611	713	797	875	937	1004	1065	1110	1149	1193
НП, г	253	296	332	364	390	417	442	461	478	496
СК, г	355	452	550	655	760	881	1010	1137	1270	1422
КДК, г	302	384	468	557	646	749	859	966	1080	1209
НДК, г	180	217	251	285	316	352	387	419	451	490
СЖ, г	269	320	365	409	446	488	529	564	599	637
Крохмаль, г	692	824	939	1052	1149	1258	1364	1456	1545	1646
Цукор, г	531	630	716	800	872	951	1028	1093	1157	1227
NaCl, г	28	35	43	51	59	68	78	87	97	109
Ca, г	31	38	45	52	58	65	73	80	88	96
P, г	17	21	24	28	31	35	39	43	47	51
Mg, г	8	11	13	16	19	22	26	29	33	37
K, г	32	40	48	56	64	73	83	93	103	114
S, г	16	20	23	26	29	33	37	40	43	47
Fe, мг	376	451	518	586	646	714	781	841	901	969
Cu, мг	54	65	75	85	94	103	113	122	131	140
Zn, мг	341	409	470	531	586	647	708	763	817	878
Co, мг	4,6	5,5	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11	11,8
Mn, мг	316	379	436	492	542	598	654	704	753	809
I, мг	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,9
Se, мг	1,5	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	3,9
Каротин, мг	103	125	144	165	183	203	224	243	262	284
E, мг	127	153	177	201	223	247	272	295	317	343
D, тис. МО	5,1	6	6,8	7,6	8,2	9	9,7	10,2	10,8	11,4

28.Орієнтовні норми годівлі теличок м'ясних порід при середньодобовому прирості 700-800 г і концентрації 10 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ОЕ, МДж	42,6	52,9	62,1	72,5	81,7	92	101,2	110,4	119,6	130
СР, кг	4,3	5,3	6,2	7,2	8,2	9,2	10,1	11	12	13
СП, г	680	820	934	1056	1152	1255	1333	1403	1464	1531
ПП, г	442	533	607	686	749	816	867	912	952	995
РП, г	473	570	649	734	801	873	928	976	1019	1065
НП, г	207	250	285	322	351	382	405	427	445	466
СК, г	672	858	1035	1239	1431	1653	1862	2080	2305	2561
КДК, г	571	729	880	1053	1216	1405	1583	1768	1959	2177
НДК, г	138	171	201	235	269	304	335	367	403	442
СЖ, г	193	238	276	318	355	395	429	463	495	532
Крохмаль, г	504	620	721	832	928	1034	1125	1214	1301	1398
Цукор г	378	464	537	617	685	761	824	885	944	1010
NaCl, г	18	24	30	37	45	53	62	71	81	92
Ca, г	22	28	34	41	47	55	61	69	76	84
P, г	12	16	19	22	26	30	34	37	41	46
Mg, г	9	11	14	18	21	25	29	33	38	43
K, г	35	45	55	66	77	89	101	113	126	141
S, г	16	21	24	29	33	37	42	46	50	55
Fe, мг	257	320	375	438	493	555	611	666	722	784
Cu, мг	36	45	52	61	69	78	85	93	101	110
Zn, мг	190	236	277	323	364	411	451	492	533	579
Co, мг	2,6	3,2	3,7	4,4	4,9	5,5	6,1	6,7	7,2	7,8
Mn, мг	223	277	325	379	426	480	527	574	621	675
I, мг	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	3,1	3,4	3,7	4,1
Se, мг	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3
Каротин, мг	74	93	110	130	147	168	186	204	223	244
E, мг	97	121	143	168	190	216	239	262	286	312
D, тис. МО	3,8	4,7	5,4	6,2	6,8	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9

2. ГОДІВЛЯ ОВЕЦЬ ТА КІЗ

Потреба в поживних речовинах для овець залежить від їхньої живої маси, виду продукції, рівня продуктивності та особливостей утримання. Необхідність використання певних кормів визначається належністю овець до жуйних та віком, особливо ягнят від народження до відлучення та молодняку в перші два-три місяці після відлучення від вівцематок. Враховують також зону розведення та виробничі й економічні умови конкретного господарства.

Загалом на рік для високопродуктивної вівці необхідно 5500-6000 МДж обмінної енергії і 55-60 кг перетравного протеїну. Це орієнтовно річна потреба в поживних речовинах для вівцематки. Зазначені показники вищі для баранів-плідників у 2, ремонтних баранів – 1,5 рази, баранів на племпродаж – на 20% і нижчі для ярок – на 20%, переярок – 25, валахів – на 30%. Структура річного балансу поживних речовин для овець залежить від зональних умов господарства і може коливатися в широких межах: концентровані корми – 15-20%, сіно – 18-22, солома – 4-12, силос і сінаж – 20-25, зелені корми – 38-40%. Загальне співвідношення кормів за поживністю може бути й іншим. Усього для вівці на рік необхідно: концентрованих кормів – 1-1,2 ц, сіна – 2-2,5, соломи – 1-1,5, силосу і сінажу – 6-7, зеленого корму – 14-16 ц.

Норми годівлі та раціони овець залежать від статі й віку тварин, рівня їх продуктивності, фізіологічного стану, пори року, системи утримання. В нормах годівлі передбачають витрати поживних речовин і енергії на кожний вид продукції чи специфіку фізіологічного стану овець та на підтримання життя тварин у певних умовах технології виробництва конкретного господарства. Раціони складають з урахуванням забезпечення тварин необхідною кількістю поживних речовин, умісту сухої речовини та окремих компонентів корму, які визначають високий рівень перетравності й ефективності їх використання.

Упродовж річного виробничого циклу раціони дорослих овець залежать від їх статі, живої маси, очікуваної продуктивності й специфіки відтворного навантаження (парування, лактація та ін.). Для баранів-плідників розрізняють непарувальний і парувальний періоди, а вівцематок – холостий та перший

період кінності, другий період кінності, перший та другий періоди лактації. З підвищенням фізіологічного навантаження овець у зв'язку з процесами відтворення зростають і норми годівлі. Так, баранам-плідникам (жива маса 90-120 кг) за сучасними нормами годівлі в непарувальний період потрібно на добу 19-22 МДж обмінної енергії і 160-190 г перетравного протеїну, а в парувальний – відповідно 24-27 МДж обмінної енергії та 245-275 г перетравного протеїну.

Пасовища бувають природні (різні види) і сіяні (культурні). Їх розділяють на загони, використовуючи для цього огорожі, борозни тощо й організовують загінне випасання. Розмір загону визначають такі чинники: поголів'я овець виробничої групи (отара, частина отари), перебування тварин в одному загоні не довше шести днів (запобігання зараженню гельмінтами), забезпечення добової норми зеленого корму на вівцю (6-8 кг). Кількість загонів для певної виробничої групи визначають за зооветеринарними вимогами повторного використання загону тільки через три-чотири місяці (знезараження пасовищ природним шляхом – ультрафіолетовими променями сонячного світла). На пасовищах та за стійлового утримання доцільне використання собак.

29. Норми годівлі баранів-плідників вовнових, вовново-м'ясних та м'ясо-вовнових порід (парувальний період, до 3 парувань), на голову за добу

Показник	Жива маса, кг						
	70	80	90	100	110	120	130
Суша речовина, кг	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
Обмінна енергія, МДж	23,1	24,15	25,2	26,25	27,3	28,35	29,4
Сирий протеїн, г	340	350	360	380	385	400	410
Перетравний протеїн, г	225	235	245	255	265	275	285
Лізин, г	15,6	16,1	16,5	17,5	17,7	18,1	18,9
Метіонін+цистин, г	13,6	14,0	14,4	15,2	15,4	16,0	16,4
Клітковина, г	450	470	490	510	530	550	570
Цукор, г	157,5	164,5	171,5	178,5	185,5	192,5	199,5
Кухонна сіль, г	15	16	17	18	19	20	21
Кальцій, г	12,1	12,6	13,2	13,8	14,4	15,0	15,6
Фосфор, г	9,0	9,5	9,9	10,5	10,8	11,3	11,7
Магній, г	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4
Сірка, г	7,05	7,35	7,75	8,15	8,45	8,75	9,05
Залізо, мг	84	87	91	95	99	105	108
Мідь, мг	15	16	17	18	19	20	21
Цинк, мг	64	67	70	73	75	80	83
Кобальт, мг	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
Марганець, мг	84	84	91	95	99	105	108
Йод, мг	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
Каротин, мг	27	32	37	42	47	52	57
Вітамін Е, мг	63	66	72	75	78	81	84
Вітамін Д, тис. МО	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94	0,98	1,02

Примітка: При навантаженні більше 3 парувань норми збільшують на 8-10%.

30. Норми годівлі вівцематок вовнових та м'ясо-вовнових порід (настриг митої вовни 2-2,3 кг), на голову за добу

Показник	Холості та в перші 12-13 тижнів кінності				Останні 7-8 тижнів кінності			
	Жива маса, кг							
	40*	50	60	70	40*	50	60	70
Суха речовина, кг	1,4	1,75	2,0	2,0	1,6	1,9	2,1	2,3
Обмінна енергія, МДж	10	12,5	13,5	14,5	12,5	14,5	16,5	17,5
Сирий протеїн, г	150	160	170	185	170	200	215	220
Перетравний протеїн, г	85	95	105	115	115	135	145	155
Лізин, г	6,8	7,2	7,5	8,1	8,6	9,0	9,6	9,9
Метіонін+цистин, г	5,9	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	8,3	8,6
Клітковина, г	360	450	510	540	390	440	540	620
Цукор, г	59,5	66,5	73,5	80,5	80,5	94,5	101,5	108,5
Кухонна сіль, г	9	10	11	12	12	13	14	15
Кальцій, г	6	6,5	7	7,5	7,5	8	9	9,5
Фосфор, г	4	4,4	4,8	5	5	5,5	5,8	6,2
Магній, г	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Сірка, г	3,5	4,0	4,5	4,7	4,3	4,6	5,0	5,3
Залізо, мг	48	54	62	70	58	68	78	88
Мідь, мг	10	12	14	16	12	14	16	18
Цинк, мг	34	40	46	52	46	54	62	70
Кобальт, мг	0,43	0,50	0,58	0,65	0,55	0,65	0,75	0,85
Марганець, мг	53	60	69	75	69	81	93	106
Йод, мг	0,43	0,50	0,57	0,64	0,47	0,55	0,63	0,72
Каротин, мг	10	12	15	15	12	14	17	20
Вітамін Д, тис. МО	0,5	0,6	0,7	0,8	0,75	0,85	0,10	0,115

* - жива маса холостих маток

31. Норми годівлі вівцематок м'ясо-вовнових та романівської порід, на голову за добу

Показник	М'ясо-вовнові породи						Романівська порода						
	Холості та перші 12-13 тижнів кінності			Останні 7-8 тижнів кінності			Холості та перші 12-13 тижнів кінності				Останні 7-8 тижнів кінності		
							молоді	дорослі					
	Жива маса, кг												
	50*	60	70	50*	60	70	40-50	40*	50	60	40*	50	60
Суха речовина, кг	1,45	1,60	1,70	1,60	1,70	1,80	1,1	1,25	1,35	1,4	1,5	1,6	1,75
Обмінна енергія, МДж	10,5	12,1	13,0	15,3	16,0	17,2	10,7	10,5	11,35	12,2	14,5	16,5	18,5
Сирий протеїн, г	140	150	165	200	210	230	155	135	150	165	225	250	290
Перетравний протеїн, г	85	90	100	120	130	140	100	80	90	100	145	160	190
Кухонна сіль, г	10	12	13	11	13	15	9	10	11	12	11	12	13
Кальцій, г	5,3	6,2	7,0	8,4	9,5	10,3	7,1	5,6	6,0	6,4	10,2	11,5	12,4
Фосфор, г	3,1	3,6	4,0	3,8	4,5	5,1	3,7	3,3	3,7	4,0	5,0	5,8	6,2
Магній, г	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	0,6	0,45	0,50	0,54	1,2	1,36	1,48
Сірка, г	2,7	3,1	3,5	4,9	5,6	6,3	3,0	2,6	2,9	3,2	3,9	4,2	4,8
Каротин, мг	10	12	15	20	22	25	20	10	12	15	20	23	25
Вітамін Д, тис. МО	0,5	0,6	0,7	0,75	0,9	1,0	0,5	0,5	0,6	0,7	0,55	0,75	0,95

* - жива маса холостих маток

Примітка: Норми мікроелементів такі ж, як і для вовнових та м'ясо-вовнових порід

32. Норми годівлі лактуючих овець романівської породи, на голову на добу

Показник	Перші 6-8 тижнів лактації			Друга половина лактації		
	Жива маса, кг					
	40	50	60	40	50	60
Обмінна енергія, МДж	23.1	24.15	25.2	16.8	17.85	18.9
Суха речовина, кг	2.2	2.3	2.4	1.8	1.9	2.0
Сирий протеїн, г	320	350	370	205	220	235
Перетравний протеїн, г	210	230	245	135	145	155
Кухонна сіль, г	15	16	17	12	13	14
Кальцій, г	13.2	13.8	14.4	8.2	8.6	9.0
Фосфор, г	7.6	8.3	8.7	5.7	6.0	6.3
Магній, г	1.8	1.8	1.9	1.3	1.3	1.4
Сірка, г	5.6	5.8	6.0	4.4	4.6	4.8
Каротин, мг	20	23	25	12	16	18
Вітамін Д, МО	900	1000	1100	600	700	800

Примітка: Норми мікроелементів такі ж, як і для вовнових та м'ясо-вовнових порід

33. Норми годівлі для лактуючих овець

Показник	Каракульські		М'ясо-сальні					
			Перші 7-8 тижнів лактації			Друга половина лактації		
	40	50	50	60	70	50	60	70
Обмінна енергія, МДж	16,8	17,9	21,0	22,1	23,1	17,9	18,9	20,0
Суша речовина, кг	1,7	1,9	2,2	2,3	2,4	2,0	2,1	2,2
Сирий протеїн, г	225	250	250	260	270	220	235	255
Перетравний протеїн, г	135	145	170	180	190	135	145	155
Кухонна сіль, г	14	14	14	15	16	12	14	16
Кальцій, г	10,5	11,5	10,3	10,7	11,1	7,7	8,7	9,7
Фосфор, г	6,3	6,7	6,5	6,8	7,3	4,9	5,4	5,8
Магній, г	1,4	1,5	1,9	2,0	2,2	1,4	1,5	1,6
Сірка, г	5,1	5,9	5,1	5,5	5,8	4,4	5,0	5,5
Каротин, мг	17	18	16	18	20	14	16	18
Вітамін Д, МО	480	600	800	900	1000	650	760	850

Примітка: Норми мікроелементів такі ж, як і для вовнових та м'ясо-вовнових порід

34. Норми годівлі молодняку овець вовнових та вовново-м'ясних порід, на голову за добу

Показник	Ярки (настриг митої вовни 2-2,5 кг)							Баранчики (настриг митої вовни 3-3,5 кг)						
	Вік, міс.													
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-18	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-18
	жива маса, кг													
	15-24	24-31	31-36	36-40	40-44	44-47	47-50	16-26	26-35	35-42	42-48	48-53	53-58	58-70
	середньодобовий приріст, г													
	160	120	85	70	70	50	25	180	150	120	100	80	80	100
Суша речовина, кг	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	0,75	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,3
ОЕ, МДж	7,35	8,4	9,4	10,4	11,0	11,5	12,0	8,4	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	17,0
Сирий протеїн, г	120	130	145	170	180	185	190	140	170	190	215	235	255	290
Перетравний протеїн, г	85	90	100	110	110	115	115	100	120	132	144	156	168	192
Лізин, г	5,3	5,7	6,3	7,4	7,9	8,1	8,3	6,1	7,5	8,4	9,5	10,3	11,2	12,7
Метіонін+цистин, г	4,6	5,0	5,6	6,6	7,0	7,2	7,4	5,5	6,6	7,4	8,3	9,1	9,9	11
Клітковина, г	70	ПО	176	260	350	375	400	80	122	195	225	340	475	575
Кухонна сіль, г	8	9	10	11	12	12	13	8	10	12	14	14	14	16
Кальцій, г	4,0	4,5	5,0	6,0	6,4	6,4	7,0	5,5	6,0	6,6	7,2	7,8	8,4	9,6
Фосфор, г	3,0	3,0	3,4	3,9	4,1	4,1	4,5	4,0	4,5	4,9	5,4	5,8	6,8	7,2
Магній, г	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1
Сірка, г	2,5	2,8	3,0	3,4	3,7	3,7	3,9	3,2	3,5	3,9	4,3	4,7	5,0	5,7
Залізо, мг	35	36	45	47	49	52	55	40	45	50	56	62	69	75
Мідь, мг	7	7,3	8,0	8,0	8,1	8,2	8,2	8	9,0	10,2	11,0	11,7	12,1	13,4
Цинк, мг	28	30	33	36	40	44	48	32	36	40	45	49	52	58
Кобальт, мг	0,36	0,36	0,40	0,40	0,40	0,42	0,42	0,42	0,45	0,46	0,51	0,55	0,57	0,58
Марганець, мг	38	40	45	48	52	54	55	40	45	50	56	62	69	75
Йод, мг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Каротин, мг	7	7,0	7,0	7,0	8,0	8,5	8,5	8	8,0	10,0	12,0	12,0	14,0	16,0
Вітамін Д, тис. МО	0,42	0,42	0,44	0,45	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,65	0,70

35. Норми годівлі для молодняку романівської породи, на голову на добу

Показник	Ярки						Баранчики					
	Вік, міс											
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-14	14-18	2-4	4-6	6-8	8-10	10-14	14-18
	Жива маса, кг											
	11-21	21-29	29-34	34-38	38-42	42-47	12-23	23-36	36-42	42-47	47-52	52-64
	Середньодобовий приріст, г											
	170	135	80	55	50	45	185	200	120	100	80	60
Обмінна енергія, МДж	7,77	9,35	10,82	11,03	11,45	11,76	8,61	11,55	13,13	13,86	14,28	14,8
Суша речовина, кг	0,7	0,85	1	1,1	1,2	1,3	0,75	1	1,2	1,3	1,45	1,5
Сирий протеїн, г	126	145	168	176	180	180	148	180	200	215	225	230
Перетравний протеїн, г	100	108	113	120	125	125	120	135	150	155	155	155
Кухонна сіль, г	4	6	7	8	9	9	5	6	7	8	8	9
Кальцій, г	4,2	5,1	5,1	5,3	5,7	6,2	5,6	7	7,2	7,3	7,3	7,5
Фосфор, г	2,8	3	3	3,3	3,4	3,4	3,2	4	4,5	4,6	4,7	4,9
Магній, г	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
Сірка, г	2,1	2,5	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	3,2	3,6	3,6	3,9	4,2
Каротин, мг	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10
Вітамін Д, МО	200	340	430	450	470	500	210	390	470	500	540	600

Примітка: Норми мікроелементів такі ж, як і для вовнових та м'ясо-вовнових порід

36. Норми для відгодівлі молодняку м'ясо-вовнових порід, на голову на добу

Показник	Жива маса, кг							
	20	30	40	50	30	40	50	60
	Середньодобовий приріст, г							
	200	200	200	200	150	150	150	150
Обмінна енергія, МДж	10,9	14,39	17,3	20,16	12,6	14,2	17,3	19,95
Суша речовина, кг	0,85	1,1	1,4	1,65	0,95	1,25	1,45	1,6
Сирий протеїн, г	140	170	200	215	155	180	200	220
Перетравний протеїн, г	110	120	130	140	105	120	135	145
Кухонна сіль, г	5	6	9	10	6	8	9	10
Кальцій, г	4,8	6,1	7	8,2	5,7	6	7,2	8,3
Фосфор, г	3Д	3,6	4,2	4,9	3,3	3,7	4,1	4,2
Магній, г	0,6	0,7	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8
Сірка, г	2,7	3,5	4,2	4,6	3,3	3,7	4,1	4,2
Каротин, мг	6	7	9	9	6	7	8	8
Вітамін Д, МО	300	480	500	600	450	480	500	500

37. Норми для відгодівлі молодняку вовнових и вовново-м'ясних порід, на голову на добу

Показник	Вік, міс.						
	2	3	4	5	6	7	8
	Жива маса, кг						
	15	21	26	32	37	42	45
	Середньодобовий приріст, г						
	180	180	200	180	170	130	130
Обмінна енергія, МДж	7,46	8,72	10,5	12,71	15,02	16,17	17,33
Суша речовина, кг	0,65	0,8	1	1,25	1,5	1,65	1,8
Сирий протеїн, г	ПО	135	170	205	240	245	250
Перетравний протеїн, г	85	95	110	130	150	155	165
Кухонна сіль, г	4	5,5	7	8	9	9,5	10
Кальцій, г	4	4,7	5,5	6,3	7,2	8,6	10
Фосфор, г	2,4	3	3,6	4,4	5,2	5,6	6
Магній, г	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7
Сірка, г	2,2	2,6	3,1	3,6	4,2	4,7	5,3
Каротин, мг	6	7	8	9	10	10	10
Вітамін Д, МО	300	330	360	400	450	455	460

Кози – дуже вимогливі жуйні. Тому кормовий раціон повинен складатися з різних видів об'ємних кормів: різнотрав'я, сіна і силосу. Кози відомі ласунки, вони шукають особливі трави та спробувати листя з кущових насаджень.

Заклади, які розводять кіз, повинні годувати тварин за продуктивністю та забезпечувати їх потребу в поживних речовинах за допомогою якісних кормів.

Основи годівлі кіз

Сіно пропонувати протягом всього року, і не очікувати, поки кормовий стіл повністю не спустошиться. Корми – особливо сіно – пропонують 2-3 рази на день. Коза їсть вибірково, тому треба враховувати незначні втрати кормів.

Під час роздачі свіжих кормів, залишки з годівниць або кормового столу необхідно забирати.

Необхідно забезпечити споживання корму на довший час або краще цілодобово.

Кози надають перевагу різноманітності в кормах, такий можливість можна забезпечити, наприклад, згодовуючи кормовий кормову моркву, кормовий буряк, пивну дробину, а також листя дерев навесні, коли луках є повно соковитої трави, слід звернути увагу на те, щоб тварини обов'язково отримували сіно

Для кіз підходить силос тільки найвищої якості – небезпека захворювання лістеріозом.

Зернові не перемішують занадто дрібно або пропонують у вигляді плющеного зерна

Сухий жом не пропонувати в гранульованій формі (небезпека задушення)

Для самців, за виключенням часу парування, достатньо об'ємистих кормів; перед і під час парування додатково згодовують до 1 кг концентратів (найкраще всього вівса).

В залежності від розміру стада доцільним є спорудження кормового стола з перетинками.

Лактуючі кози отримують концентрати (їх склад залежить від використовуваного основного корму) в доїльному залі.

На 1 кг споживаної сухої речовини козі, потрібно 2-4 л води: рекомендовані поїлки, з яких тварини зможуть пити в будь-який час.

Мінеральна підкормка (з вітамінами А, Д, Е) і кормова соль повинні надаватися для вільного споживання.

Слід застосовувати мінеральний корм із низьким вмістом міді!

38. Норми годівлі для пухових і вовнових козлів-виробників, на голову на добу

Показник	Непарувальний період					Парувальний період				
	Жива маса, кг									
	50	60	70	80	90	50	60	70	80	90
Обмінна енергія, МДж	12,6	14,7	16,8	18,9	19,95	16,8	18,9	19,95	21,0	23,1
Суха речовина, кг	1,5	1,6	1,7	1,85	1,95	1,6	1,8	1,9	2	2,2
Сирий протеїн, г	150	180	200	220	225	240	270	285	295	325
Перетравний протеїн, г	95	115	130	140	145	160	180	190	200	220
Кальцій, г	6	7,2	8,4	9	9,6	9	9,6	10,2	10,8	11,4
Фосфор, г	3,5	4,2	4,9	5,3	5,6	5,3	5,6	6	6,3	6,7
Магній, г	0,55	0,65	0,7	0,8	0,85	0,8	0,85	0,9	0,9	0,95
Сірка, г	3	3,6	4,2	4,5	4,8	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7
Залізо, мг	40	50	55	65	70	45	55	65	75	85
Мідь, мг	7	8,5	10	11	13	8,5	10	12	14	15
Цинк, мг	30	35	40	50	55	35	45	50	60	70
Кобальт, мг	0,35	0,4	0,5	0,55	0,6	0,45	0,55	0,65	0,7	0,8
Марганець, мг	40	50	55	65	70	45	55	65	75	85
Йод, мг	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,25	0,25	0,26	0,3	0,3
Каротин, мг	12	14	17	18	19	18	19	20	22	23
Вітамін Д, МО	330	400	460	490	520	495	525	560	590	620
Вітамін Е, мг	32	38	45	48	51	48	51	54	58	61

39. Норми для відгодівлі молодняку, на голову на добу

Показник	Романівська порода				Каракульська і м'ясо-сальні породи		
	Жива маса, кг						
	12	15	26	36	40	26-36	37-44
	Середньодобовий приріст, г						
	220	180	170	150	130	200	150
Обмінна енергія, МДж	8,4	9,45	12,71	13,13	15,44	12,71	15,02
Суха речовина, кг	0,73	0,8	1,1	1,14	1,35	1,2-1,5	1,6-1,9
Сирий протеїн, г	135	146	165	178	200	180-200	180-210
Перетравний протеїн, г	106	110	114	116	130	125-155	120-140
Кухонна сіль, г	4	5	7	7	8	7-8	9-10
Кальцій, г	4,4	4,8	6,4	6,9	7,2	6-6,5	7-8
Фосфор, г	2,8	3,23	3,5	3,8	4,0	3-3,6	3,6-4,2
Магній, г	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Сірка, г	2,2	2,4	3	3,4	3,6	2,5-3	3-3,6
Каротин, мг	5	5	8	10	11	10	12
Вітамін Д, МО	300	350	400	450	500	380	480

40. Норми годівлі для пухових і вовнових козлематок, на голову на добу

Показники	Холості и кітні перші 12-13 тиж-нів				Кітні в ост. 7-8 тижнів				Лактуючі			
	Жива маса, кг											
	35	40	45	35	40	45	50	35	40	45	50	
Обмінна енергія, МДж	8,51	9,98	11,34	10,5	11,55	12,6	13,65	15,75	16,8	18,38	18,9	
Суша речовина, кг	1,2	1,4	1,6	1,35	1,5	1,7	1,9	1,45	1,6	1,9	2,0	
Сирий протеїн, г	115	125	150	150	155	165	170	240	255	275	280	
Перетравний протеїн, г	65	70	90	100	105	НО	115	145	155	165	170	
Кальцій, г	4	5	5,5	6,5	7	7,5	8	7	8	8	8,5	
Фосфор, г	2,5	2,5	3	3,5	3,9	4,2	4,4	5	5,5	6	6	
Магній, г	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	
Сірка, г	2,4	2,6	2,9	3	3,3	3,6	3,8	4,4	4,7	5	5,1	
Залізо, мг	43	43	43	55	55	55	55	88	88	88	88	
Мідь, мг	9,6	9,6	9,6	11	11	11	11	15	15	15	15	
Цинк, мг	32	32	32	43	43	43	43	88	88	88	88	
Кобальт, мг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,52	0,52	0,52	0,87	0,87	0,87	0,87	
Марганець, мг	48	48	48	65	65	65	65	88	88	88	88	
Йод, мг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,44	0,44	0,44	0,68	0,68	0,68	0,68	
Каротин, мг	7	9	13	13	14	16	18	17	19	20	21	
Вітамін Д, МО	420	490	600	600	700	800	90	650	700	850	900	

41. Норми годівлі для молодняку пухових і вовнових кіз, на голову на добу

Показник	Кізочки					Козлики				
	Вік, міс.									
	4-6	6-8	8-10	10-12	12-18	4-6	6-8	8-10	10-12	12-18
	Жива маса, кг									
	15-20	21-22	23-25	26-27	28-37	20-25	26-27	28-30	31-35	36-40
Обмінна енергія, МДж	6,83	8,09	7,56	8,4	9,98	7,98	8,93	9,87	10,82	12,92
Суша речовина, кг	0,7	0,8	0,9	0,95	1,25	0,8	0,95	1,05	1,25	1,5
Сирий протеїн, г	100	115	120	120	140	120	130	140	150	180
Перетравний протеїн, г	70	80	80	80	90	85	90	95	100	100
Кальцій, г	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6
Фосфор, г	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
Магній, г	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
Сірка, г	1,8	1,8	2,8	2,8	2,8	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
Залізо, мг	45	47	49	52	55	50	56	62	69	75
Мідь, мг	8	8	8,1	8,2	8,3	10,2	11	11,7	12,1	13,4
Цинк, мг	33	36	40	44	48	40	45	49	52	58
Кобальт, мг	0,4	0,41	0,41	0,41	0,41	0,46	0,51	0,55	0,57	0,58
Йод, мг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Каротин, мг	6	6	6	7	7	7	7	8	9	10
Вітамін Д, МО	400	400	420	450	500	420	440	450	500	550

3. ГОДІВЛЯ СВИНЕЙ

Свині – багатоплідні тварини з коротким циклом розмноження і високою енергією росту. Вони всеїдні і мають кишковий тип травлення. Особливості травлення і обміну поживних речовин у свиней зумовлюють необхідність більш вимогливого відношення до повноцінності їх годівлі. Вони добре використовують більшість поживних речовин кормів як рослинного, так і тваринного походження, але на відміну від жуйних, особливо чутливі до нестачі у раціонах незамінних амінокислот (лізину, метіоніну, цистину, триптофану та ін.), вітамінів групи В, оскільки названі речовини у їх організмі не синтезуються і повинні надходити з кормами та добавками.

Свині набагато гірше використовують грубі корми з великим вмістом клітковини, ніж концентровані, соковиті та корми тваринного походження. Тому, для збалансованої годівлі дуже важливо комбінувати різні види кормів у раціонах свиней та підбирати найбільш фізіологічно і економічно раціональний тип годівлі. Хоча, в цілому, тварини цього виду легко пристосовуються до різноманітного живлення (від рослиноїдного до плотоїдного) і при цьому характеризуються підвищеною здатністю трансформувати корми в м'ясо.

У залежності від зони ведення свинарства розрізняють такі типи годівлі: концентратний (степ), концентратно-картопляний (полісся), концентратно-коренеплідний (лісостеп). При концентратному типі годівлі концентрати у структурі раціонів свиней різних статевих-вікових груп займають 70-90%; при концентратно-картопляному – концентрати 50-70%, а картопля 20-40%; при концентратно-коренеплідному – концентрати – 60-80, коренеплоди – 15-30%.

42. Рівень забезпечення потреби поросят у поживних речовинах за рахунок материнського молока, %

Декада годівлі	Основні поживні речовини				
	суха речовина	валова енергія	сирий протеїн	жир	мінеральні речовини
Перша	100	100	100	100	100
Друга	72,0	79,0	80,9	97,3	69,4
Третя	41,7	50,5	70,1	91,0	35,7
Четверта	25,8	33,5	38,5	85,2	22,1
П'ята	16,5	22,4	25,1	71,8	13,7
Шоста	9,2	12,6	13,8	57,1	7,2

43. Норми годівлі кнурів-плідників, на голову за добу

Показник	Жива маса, кг			
	151-200	201-250	251-300	301-350
Суша речовина, кг	2,81	2,97	3,20	3,44
Обмінна енергія, МДж	39,9	42,2	45,4	48,8
Сирий протеїн, г	556	588	634	681
Перетравний протеїн, г	436	460	496	533
Лізин, г	26,7	28,2	30,4	32,7
Треонін, г	18,3	19,3	20,2	21,1
Метіонін+цистин, г	17,7	18,7	20,2	21,7
Сира клітковина *, г	197	208	224	241
Кухонна сіль, г	16	17	18	20
Кальцій, г	26	28	30	32
Фосфор, г	21	23	24	26
Залізо, мг	326	345	371	400
Мідь, мг	48	50	54	58
Цинк, мг	244	258	278	300
Марганець, мг	132	140	150	162
Кобальт, мг	5	5	5	6
Йод, мг	1	1	1,1	1,2
Каротин**, мг	33	34	37	40
Вітамін А, тис. МО	16,5	17	18,5	20
Вітамін Д, тис. МО	1,6	1,7	1,8	2,0
Вітамін Е, мг	132	140	150	162
Вітамін В ₁ , мг	7,3	7,7	8,0	9,0
Вітамін В ₂ , мг	16,3	17,2	19,0	20,0
Вітамін В ₃ , мг	65	68	74	79
Вітамін В ₄ , мг	3300	3400	3700	4000
Вітамін В ₅ , мг	228	241	259	279
Вітамін В ₁₂ , мкг	81	86	93	100

44. Норми годівлі ремонтних кнурців, на голову на добу

Показник	Жива маса, кг					
	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-150
	Середньодобовий приріст, г					
	625	650	700	700	700	700
Обмінна енергія, МДж	27,6	29,8	33,2	35,4	37,7	39,9
Суша речовина, кг	2,05	2,21	2,46	2,62	3,09	3,27
Сирий протеїн, г	357	385	428	456	504	533
Перетравний протеїн, г	267	287	320	341	362	383
Лізін, г	15,0	16,1	18,0	19,1	21,3	22,6
Треонін, г	9,8	10,6	11,8	12,6	14,5	15,4
Метіонін+цистин, г	9,0	9,7	10,8	11,5	12,8	13,4
Сира клітковина, г*	131	141	157	168	250	265
Кухонна сіль, г	12	13	14	16	18	19
Кальцій, г	19	21	23	24	27	28
Фосфор, г	15	17	19	20	22	24
Залізо, мг	178	192	124	228	250	265
Мідь, мг	25	26	30	31	37	39
Цинк, мг	119	128	143	152	269	284
Марганець, мг	96	104	116	123	145	153
Кобальт, мг	2,5	2,7	3,0	3,1	3,7	3,9
Йод, мг	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
Каротин, мг**	14	16	17	18	20	22
Вітамін А, тис. МО	7,0	8,0	8,5	9,0	10,0	11,0
Вітамін Д, тис. МО	0,7	0,8	0,85	0,9	1,0	1,1
Вітамін Е, мг	84	91	101	107	127	134
Вітамін В ₁ , мг	5	6	6	7	8	9
Вітамін В ₂ , мг	14	15	17	18	20	22
Вітамін В ₃ , мг	47	51	57	60	71	75
Вітамін В ₄ , г	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4
Вітамін В ₅ , мг	144	155	172	183	200	220
Вітамін В ₁₂ , мкг	59	64	71	76	90	95

* - Не більше. ** - Вітамін А чи каротин.

45. Норми годівлі поросних свиноматок*, на голову за добу

Показник	Перші 84 дні поросності						Останні 30 днів поросності					
	Жива маса, кг											
	121-140	141-160	161-180	181-200	201-220	221 і більше	До 160	161-180	181-200	201-220	221-240	241 і більше
Суша речовина, кг	1,9	2,1	2,29	2,47	2,57	2,67	2,57	2,76	2,95	3,05	3,14	3,24
ОЕ, МДж	22	24,4	26,6	28,7	29,8	31,0	29,8	32,0	34,2	35,4	36,4	37,6
Сирий протеїн, г	266	294	321	346	360	374	360	386	413	427	440	454
Перетравний протеїн, г	200	220	240	260	270	280	270	290	310	320	330	340
Лізин, г	11,4	12,6	13,7	14,8	15,4	16,0	15,4	16,6	17,7	18,3	18,8	19,4
Метіонін+цистин, г	6,8	7,6	8,2	8,9	9,3	9,6	9,2	10,0	10,6	11,0	11,3	11,6
Сира клітковина **, г	266	294	321	346	360	374	298	320	342	354	364	376
Кухонна сіль, г	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	20	21
Кальцій, г	17	18	20	21	22	23	22	24	26	27	27	28
Фосфор, г	14	15	17	18	18	19	18	20	21	22	22	23
Залізо, мг	154	170	185	200	208	216	208	224	239	247	254	262
Мідь, мг	32	36	39	42	44	45	44	47	50	52	53	55
Цинк, мг	165	183	200	215	224	232	224	240	257	265	273	282
Марганець, мг	89	99	108	116	121	125	121	130	139	143	148	152
Кобальт, мг	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	6
Йод, мг	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
Каротин ***, мг	22	24	26	28	29	30	30	32	34	35	36	38
Вітамін А,*** тис. МО	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	18	19
Вітамін Д, тис. МО	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9
Вітамін Е, мг	78	86	94	101	105	110	105	113	121	125	129	132
Вітамін В ₁ , мг	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	9	9
Вітамін В ₂ , мг	13	15	16	17	18	19	18	19	20	21	22	23
Вітамін В ₃ , мг	44	48	53	57	59	61	59	63	68	70	72	75
Вітамін В ₄ , мг	2200	2400	2600	2800	2900	3000	3000	3200	3400	3500	3600	3800
Вітамін В ₅ , мг	154	170	185	200	208	216	208	223	239	247	254	262
Вітамін В ₁₂ , мкг	55	61	66	72	75	77	75	80	86	88	91	94

* Свиноматок до 2 років незалежно від живої маси годують як дорослих живою масою 181-200 кг.

** Не більше, *** Вітамін А або каротин

46. Норми годівлі підсисних свиноматок, на голову за добу

Показник	До 2 років (з 8 поросятами)				Старше 2 років (з 10 поросятами)						
	Жива маса, кг										± на одне поросся
	121- 140	141-160	161- 180	181- 200	до 140	141- 160	161-180	181- 200	201- 220	221 і більше	
Суша речовина, кг	4,08	4,31	4,54	4,77	4,7	4,85	5,0	5,23	5,38	5,54	0,29
Обмінна енергія, МДж	58,7	62,1	65,4	68,7	67,7	69,8	72,0	75,3	77,4	79,8	4,2
Сирий протеїн, г	459	802	844	887	874	902	930	973	1000	1030	54
Перетравний протеїн, г	592	625	658	692	682	703	725	758	780	803	42
Лізін, г	32,6	34,5	36,3	38,2	37,6	38,8	40,0	41,8	43,0	44,3	2,3
Метіонін + цистин, г	19,6	20,7	21,8	22,9	22,6	23,3	24,0	25,1	25,8	26,6	1,4
Сира клітковина *, г	286	302	318	334	329	340	350	366	377	388	20
Кухонна сіль, г	24	25	26	28	27	28	29	30	31	32	1,7
Кальцій, г	37,9	40,0	42,2	44,0	44	45	47	49	50	52	2,7
Фосфор, г	31,0	33,0	34,5	36,0	36	37	38	40	41	42	2,2
Залізо, мг	473	500	527	553	545	563	580	607	624	643	34
Мідь, мг	69	73	77	81	80	82	85	89	91	94	5
Цинк, мг	355	375	395	415	409	422	435	455	468	482	25
Марганець, мг	192	203	213	224	221	228	235	246	253	260	14
Кобальт, мг	6,9	7,0	7,7	8,0	8	8	9	9	9	9	0,5
Йод, мг	1,4	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	0,1
Каротин **, мг	47,3	50,0	52,7	56,0	54	56	58	60	62	64	3,4
Вітамін А, тис. МО	23,6	25,0	26,3	28,0	27	28	29	30	31	32	1,7
Вітамін Д, тис. МО	2,3	2,5	2,6	2,8	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	0,17
Вітамін Е, мг	167	177	186	196	193	199	205	214	220	227	12
Вітамін В ₁ , мг	11,0	12,0	12,3	13,0	12	13	14	14	15	15	0,8
Вітамін В ₂ , мг	28	30	32	33	33	34	35	37	38	39	2
Вітамін В ₃ , мг	94	99	104	110	108	112	115	120	124	127	6,7
Вітамін В ₄ , мг	4700	5000	5300	5500	5500	5600	5800	6000	6200	6400	340
Вітамін В ₅ , мг	330	349	368	386	381	392	405	424	436	449	23,0
Вітамін В ₁₂ , мкг	118	125	132	138	136	140	145	152	156	161	8,4

* - не більше

** - Вітамін А чи каротин

47. Схема підгодівлі поросят-сисунів, г

Корм	Вік, діб						Всього за 60 діб, кг
	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	
Молоко:							
незбиране	50	175	300	-	-	-	5
збиране	-	-	100	500	650	750	20
Комбікорм	30	50	200	320	600	800	20
Соковиті й зелені	20	30	100	150	200	500	10

48. Норми годівлі відлучених поросят

Показник	Вік, міс.		Показник	Вік, міс.	
	2-3	3-4		2-3	3-4
Суша речовина, кг	1,5	1,7	цинк	90	102
			марганець	68	90
Обмінна енергія, МДж	20,1	22,2	мідь	22	25
Протеїн, г:			кобальт	1,5	1,7
сирий	240	270	йод	0,45	0,51
перетравний	200	220	Вітаміни:		
Амінокислоти,г:			А , тис.МО	6,0	6,8
лізин	13,5	13,5	Д ,МО	0,6	0,7
метіонін+цистин	7,5	7,8	Е ,мг	52	60
триптофан	2,2	2,4	В ₁ , мг	3,4	3,9
Мікроелементи, г:			В ₂ ,мг	5,2	5,9
кальцій	12	14	В ₃ ,мг	25	29
фосфор	8	9	В ₄ , мг	1740	1972
натрій+хлор	10	11	В ₅ ,мг	105	219
Мікроелементи: мг:			В ₁₂ , мкг	30	34
залізо	105	119			

49. Норми годівлі ремонтних свинок, на голову на добу

Показник	Жива маса, кг				
	40-50	51-60	61-70	71-80	81-120
	Середньодобовий приріст, г				
	575	600	600	600	600
Обмінна енергія, МДж	26,6	28,8	30,0	31,0	31,1
Суша речовина, кг	1,97	2,13	2,21	2,30	2,55
Сирий протеїн, г	343	371	385	400	416
Перетравний протеїн, г	256	277	287	300	300
Лізин, г	14,4	15,5	16,1	16,8	17,6
Треонін, г	9,5	10,2	10,6	11,0	12,0
Метіонін+цистин, г	8,6	9,3	9,7	10,1	10,6
Сира клітковина, г*	126	136	141	147	207
Кухонна сіль, г	11	12	13	14	15
Кальцій, г	18	19	20	21	22
Фосфор, г	15	16	17	18	18
Залізо, мг	171	185	192	200	207
Мідь, мг	24	25	26	28	30
Цинк, мг	114	124	128	133	222
Марганець, мг	92	100	104	108	120
Кобальт, мг	2,4	2,5	2,7	2,8	3,0
Йод, мг	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
Каротин, мг**	14	15	16	17	18
Вітамін А, тис. МО	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
Вітамін Д, тис. МО	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9
Вітамін Е, мг	80	87	91	94	105
Вітамін В ₁ , мг	5	5	6	6	7
Вітамін В ₂ , мг	14	15	16	17	18
Вітамін В ₃ , мг	45	49	51	53	59
Вітамін В ₄ , г	2,3	2 5	2,6	2,7	3,0
Вітамін В ₅ , мг	138	149	155	162	179
Вітамін В ₁₂ , мкг	57	62	64	67	74

* - Не більше, ** - Вітамін А чи каротин

50. Норми годівлі ростучих свиней та свиней на відгодівлі, на голову за добу

Показник	Середньодобовий приріст за період 550 г							Середньодобовий приріст за період 650 г						
	Жива маса, кг							Жива маса, кг						
	40	50	60	70	80	90	100-120	40	50	60	70	80	90	100-120
	Середньодобовий приріст, г							Середньодобовий приріст, г						
	475	520	570	600	625	600	600	550	600	650	700	800	800	700
Суха речовина, кг	1,72	1,90	2,16	2,38	2,62	2,79	3,03	1,8	2,13	2,38	2,56	2,81	2,99	3,2
ОЕ, МДж	22,2	24,5	27,9	32,4	35,6	37,9	41,2	24,5	29,0	32,4	35,6	38,8	42,5	45,4
Сирий протеїн, г	260	287	326	333	367	391	424	293	347	388	402	424	451	483
Перетравний протеїн, г	189	209	238	245	270	287	312	220	260	290	302	323	344	368
Лізин, г	12,0	13,3	15,1	15,5	15,7	16,7	18,2	13	15,3	17,1	17,4	17,7	19,7	21,1
Метіонін + цистин, г	7,2	8,0	9,1	9,3	9,4	10,0	10,9	7,8	9,2	10,3	10,4	10,6	11,8	12,7
Сира клітковина *, г	114	125	143	181	199	212	230	108	128	143	175	197	209	224
Кухонна сіль, г	10	11	13	14	15	16	17	10	12	14	15	17	18	20
Кальцій, г	14	16	18	19	21	23	25	15	18	20	21	23	24	26
Фосфор, г	12	13	15	16	18	19	20	12	15	16	18	19	20	21
Залізо, мг	160	165	188	193	212	226	245	157	185	207	216	228	242	259
Мідь, мг	21	23	26	29	31	33	36	22	25	28	31	34	36	38
Цинк, мг	100	110	125	138	152	162	176	104	124	138	148	163	173	186
Марганець, мг	80	89	102	112	123	131	142	85	100	112	120	132	141	150
Кобальт, мг	2,1	2,3	2,6	2,9	3,1	3,3	3,6	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,6	3,8
Йод, мг	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Каротин **, мг	10	11	12	12,4	14	14	16	10,4	12,4	13,8	14,2	14,6	15,5	16,6
Вітамін А, тис. МО	5	5,5	6	6,2	7	7	8	5,2	6,2	6,9	7,1	7,3	7,7	8,8
Вітамін Д, тис. МО	0,5	0,55	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9
Вітамін Е, мг	50	55	62	69	76	81	88	52	62	69	74	81	87	93
Вітамін В ₁ , мг	4	4	5	5	5	6	8	4	5	5,5	5,5	5,6	6	6,4
Вітамін В ₂ , мг	5,2	5,7	6,5	7,2	7,9	8,4	9,1	5,4	6,4	7,1	7,7	8,4	8,7	9,6
Вітамін В ₃ , мг	24	27	30	33	37	39	42	25	30	33	36	39	42	45
Вітамін В ₄ , мг	1700	1900	2200	2400	2600	2800	3000	1800	2100	2400	2600	2800	3000	3200
Вітамін В ₅ , мг	100	110	125	138	152	162	176	104	124	138	148	168	173	186
Вітамін В ₁₂ , мкг	40	44	50	55	60	64	70	41	49	55	59	65	69	74

*- не більше, ** - вітамін А чи каротин

4. ГОДІВЛЯ КОНЕЙ

Задоволення потреб коней в поживних речовинах ґрунтується на їх повноцінній годівлі з урахуванням напряму використання, живої маси, віку, породи, фізіологічного стану. Коням крім вівса й сіна згодовують трав'яне борошно і гранули, сінаж, силос, спеціальні комбікорми, мінеральні і вітамінні добавки.

Коні вимогливі до якості кормів. Вони гірше, ніж жуйні, перетравлюють клітковину, тому їм дають сіно, заготовлене у фазі бутонізації у бобових і викидання волоті у злакових трав. Найкращими кормами для коней є лучне, степове, люцернове, конюшинне сіно, овес, кукурудза, ячмінь, пшеничні висівки, морква, буряки.

У конярстві встановлено підтримуючу годівлю для меринів та холостих кобил, які не працюють і не мають середньої вгодованості. Коні зберігають живу масу з мінімальними витратами. Із збільшенням живої маси зменшуються витрати на підтримуючу годівлю.

Коні – травоядні тварини із однокамерним шлунком. За будовою і фізіологічними особливостями систем травлення вони ближче до свиней, ніж до жуйних, хоча краще ніж свині здатні використовувати рослинні корми. Губи у коней дуже рухливі і чутливі, вони мають добрий нюх, а тому в годівниці вони залишають камінці, грудочки землі, насіння бур'яну. Сильні жуйні м'язи і міцні зуби дозволяють коням споживати тверді, сухі і соковиті корми, а також траву. Характерна особливість їхньої системи травлення – добре розвинутий товстий відділ кишечника з розвинутою сліпою кишкою, питома маса якої складає 16% від розміру всього ШКТ.

Відповідно шлунок має невеликі розміри, лише 9-10% від загального розміру ШКТ. Тому годувати коней необхідно невеликими порціями корму 3-4 рази на добу. У коней кормова маса зволожується слиною, кількість якої складає 5-8 л при годівлі соковитими кормами і 40-50 л при годівлі сухими.

Корм довго не затримується в шлунку і переходить безпосередньо в тонкий відділ. Шлунок коней біля стравоходу має куполоподібний сліпий

мішок, який вкритий слизистою оболонкою типу шкіри. Цей мішок відділений від інших залозистих зон кардинальними залозами і заселений активною мікрофлорою. Тут починається мікробіологічне розщеплення вуглеводів з утворенням молочної, невеликої кількості оцтової і масляної кислот. Проте цей процес носить обмежений характер і суттєвого значення в перетравленні вуглеводів не має. Основну фізіологічну роль в перетравленні вуглеводів мають тонкий і товстий відділи ШКТ.

Механізм травлення і всмоктування в тонкому відділі кишечника на відрізку після входу підшлункової залози і жовчного протоку нічим не відрізняється від інших сільськогосподарських тварин. Травлення в товстому відділі має свої особливості.

Вміст ШКТ, що надходить в сліпу кишку, змішується з її вмістом, який густо населений мікрофлорою, в результаті чого тут відновлюються мікробіологічні процеси, під дією яких розщеплюється труднорозчинні фракції протеїну з утворенням амінокислот, низькомолекулярних жирних кислот і аміаку. Тут також продовжуються ферментативні процеси, які почалися в тонкому відділі. Із сліпої кишки вміст поступає в товстий відділ, де продовжуються мікробіологічні процеси розщеплення целюлози, білку і жирів, хоча і з меншою інтенсивністю, іде синтез вітамінів групи В і К. Стінки товстого кишечника мають низьку здатність до всмоктування, тому основне місце для перетравлення є тонкий відділ. Амінокислоти мікробного походження всмоктуються в сліпій кишці і товстому відділі, але ефективність цього процесу низька.

Клітковина перетравлюється в сліпій кишці і товстому відділі, але ефективність її використання складає 2/3 використання у жуйних. Коні добре використовують жири. Тому вони досить ефективно можуть споживати раціони, які містять до 15% яловичого жиру або 20% кукурудзяної олії.

Тобто, високо енергетичні раціони коні використовують високоефективно. Обмінна енергія в них складає 89% від перетравної, тобто втрати енергії з сечею і метаном не перевищують 11%. При легкій і помірній

роботі, яка виконується повільно, перетравність корму підвищується і навпаки, якщо швидкою ходою, то перетравність різко знижується.

В практиці конярства часто рівень годівлі дорослих тварин наближається до підтримуючої годівлі, наприклад, при годівлі коней, які не виконують ніякої роботи або холості кобили.

51. Норми годівлі робочих коней, на голову за добу

Показник	Виконувана робота											
	легка			середня			важка			без роботи		
	400	500	600	400	500	600	400	500	600	400	500	600
Суша речовина, кг	10,0	12,5	15,0	11,2	14,0	16,8	12,0	15,0	18,0	9,0	11,2	13,5
ОЕ, МДж	73,3	91,6	109,9	93,8	117,2	140,7	113,0	146,3	169,6	56,5	70,3	84,8
Сирий протеїн, кг	1,10	1,37	1,65	1,23	1,54	1,85	1,44	1,80	2,16	0,90	1,12	1,35
Перетравний протеїн, кг	0,70	0,87	1,05	0,84	1,05	1,26	0,96	1,20	1,44	0,54	0,67	0,81
Сира клітковина *, кг	1,80	2,25	2,70	1,90	2,38	2,86	1,92	2,40	2,88	1,62	2,02	2,43
Кухонна сіль, г	24	30	36	29	39	47	36	45	54	22	27	32
Кальцій, г	30	37	45	37	46	55	47	59	70	18	22	27
Фосфор, г	25	31	37	29	36	44	36	45	54	13,5	17	20
Залізо, мг	350	437	525	392	490	588	480	600	720	270	336	405
Мідь, мг	70	87	105	78	98	118	102	127	153	63	78	94
Цинк, мг	250	312	375	280	350	420	384	480	576	225	280	338
Кобальт, мг	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	7,0	9,0	11,0	4,0	5,0	5,0
Йод, мг	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	6,0	7,0	9,0	3,0	4,0	5,0
Каротин, мг	76	95	114	92	115	138	140	175	210	44	55	66

* - Не менше.

52. Орієнтовні добові даванки кормів коням, кг

Група тварин	Концентровані корми	Сіно	Силос	Кар-топля	Корене-плоди	Трава
Жеребці верхових і рисистих порід*	4,5...8	4...12	4...6	3...4	3...4	15...35
Жеребці ваговозних порід*	6...9	6...14	6...8	3...4	6...8	25...40
Жеребні кобили порід:						
верхових і рисистих	3...4,5	11...12	6	3...8	5...8	40...45
ваговозних	3,5...5	15...20	4...12	5...8	5...10	40...50
Підсисні кобили порід:						
верхових і рисистих	3...6	10...15	8...12	5...8	5...10	45...50
ваговозних	3...7	12...20	10...20	5...8	5...10	50...60
Робочі коні на виконанні роботи:						
легкої	0...3	16...20	12...16	4...6	8...10	35...45
середньої	3...8	8...14	14...20	5...6	8...10	35...45
важкої	8...12	6...16	10...20	6...15	8...12	20...35

*Жеребцям-плідникам при підготовці до парування та в парувальний період до складу раціону вводять корми тваринного походження – молоко незбиране або збиране – 3...5 л, яйця курячі – 5...7 шт., м'ясо-кісткове, м'ясне чи кров'яне борошно – 0,2...0,4 кг на одну голову за добу.

53. Норми годівлі лошат рисистих ти верхових порід у віці 6-12 міс., на голову на добу

Показник	Кобили 6-12 міс				Жеребці 6-12 міс		
	Жива маса, кг						
	200	250	300	200	250	300	350
Суха речовина, кг	6,0	7,5	9,0	3,0	7,5	9,0	10,0
Обмінна енергія, МДж	57,5	72,1	86,7	58,0	72,2	84,7	96,3
Сирий протеїн, кг	0,805	1,005	1,206	0,810	1,100	1,200	1,340
Перетравний протеїн, г	565	735	840	565	735	840	910
Лізин, г	45	50	54	45	51	54	60
Сира клітковина, г	1020	1275	1550	1020	1275	1550	1700
Сіль, г	12	15	18	12	15	18	20
Кальцій, г	42	52	65	42	52	60	65
Фосфор, г	30	37	45	30	37	45	50
Магній, г	8	10	12	8	10	12	14
Залізо, мг	600	750	900	600	750	900	1000
Мідь, мг	54	67	81	54	67	81	90
Цинк, мг	190	240	280	190	240	280	320
Кобальт, мг	3,6	4,5	5,4	3,6	4,5	5,4	6,0
Магній, мг	240	300	360	240	300	360	400
Йод, мг	3,6	4,5	5,4	3,6	4,5	5,4	6,0
Каротин, мг	40	50	60	40	50	61	71,0
Вітамін А, тис. МО	16	20	24	16	20	24	27
Вітамін Д, тис. МО	1,6	2	2,4	1,6	2,0	2,4	2,7
Вітамін Е, мг	180	225	270	180	225	270	300
Вітамін В ₁ , мг	18	22	27	18	22	24	30
Вітамін В ₂ , мг	18	22	27	18	22	27	30
Вітамін В ₃ , мг	30	37	45	30	37	45	50
Вітамін В ₄ , мг	300	1100	1300	900	1100	1300	1500
Вітамін В ₅ , мг	60	75	90	60	75	90	100
Вітамін В ₆ , мг	9	11	13	9	11	13	15
Вітамін В ₁₂ , мкг	36	45	54	36	45	54	60
Вітамін В _с , мкг	6	7,5	9	6	7,5	9	10

54. Норми годівлі племінних лошат рисистих та верхових порід у віці 12-18 міс., на голову на добу

Показник	Кобили			Жеребці			
	Жива маса, кг						
	300	350	400	300	350	400	450
Суша речовина, кг	8,5	9,8	11,0	8,7	10,0	11,4	12,5
Обмінна енергія, МДж	78,45	90	101,2	80,54	92,05	104,6	115,06
Сирий протеїн, кг	965	1120	1240	980	1130	1290	1410
Перетравний протеїн, г	672	785	860	680	785	905	985
Лізін, г	46,7	53	68	47,8	55	63	68
Сира клітковина, г	1,45	1,67	1,87	1,48	1,7	1,94	2,13
Сіль, г	19	22	25	20	23	26	29
Кальцій, г	47	54	60	48	55	63	68
Фосфор, г	35	40	45	35	44	46	50
Магній, г	11	13	15	12	13,3	15	17
Залізо, мг	680	780	880	690	800	910	1000
Мідь, мг	72	83	93	74	85	97	105
Цинк, мг	255	295	330	260	300	340	370
Кобальт, мг	4,2	4,9	5,5	4,3	5,0	5,7	6,2
Магній, мг	340	390	440	350	400	450	500
Йод, мг	4,2	4,9	5,5	4,3	5,5	5,7	6,2
Каротин, мг	53	60	67,5	55	62,5	71	77,5
Вітамін А, тис. МО	21	24	27	22	25	28	31
Вітамін Д, тис. МО	2,1	2,4	2,7	2,2	2,5	2,8	3,1
Вітамін Е, мг	210	240	270	220	250	280	310
Вітамін В ₁ , мг	25	29	33	26	30	34	37
Вітамін В ₂ , мг	25	29	33	26	30	34	37
Вітамін В ₃ , мг	30	34	39	31	35	40	44
Вітамін В ₄ , мг	1270	1500	1650	1300	1500	1700	1900
Вітамін В ₅ , мг	55	64	71,5	56	65	71,5	81
Вітамін В ₆ , мг	13	15	17	13	16	18	19
Вітамін В ₁₂ , мкг	51	59	66	52	60	68	75
Вітамін В _с , мкг	8,5	10	11	8,7	10	11,5	12,5

55. Норми годівлі молодняку коней рисистих та верхових порід у віці 18-24 міс., на голову на добу

Показник	Кобили			Жеребці		
	Жива маса, кг					
	350	400	450	350	400	450
Суша речовина, кг	8,5	9,6	11,0	9,0	10,4	11,7
Обмінна енергія, МДж	73,8	83,3	95,5	78,1	90,2	101,6
Сирий протеїн, кг	935	1056	1210	990	1145	1290
Перетравний протеїн, г	646	729	836	684	790	889
Лізин, г	43	48	55	45	52	58
Сира клітковина, г	1,5	1,7	1,94	1,58	1,80	1,83
Сіль, г	21	24	27,5	22,5	26	29,2
Кальцій, г	43	48	55	45	52	58,5
Фосфор, г	34	38	44	36,0	42	47,0
Магній, г	11	12,5	14,3	12,0	14	15,5
Залізо, мг	680	768	880	720	832	936
Мідь, мг	72	82	94	76	88	99
Цинк, мг	212	240	275	225	260	292
Кобальт, мг	4,2	4,8	5,5	4,5	5,2	5,8
Магній, мг	255	290	330	270	312	350
Йод, мг	4,2	4,8	5,5	4,5	5,2	5,8
Каротин, мг	52,5	59,5	68,2	56,2	65,0	73,0
Вітамін А, тис. МО	21,0	24,0	27,0	22,5	26,0	29,0
Вітамін Д, тис. МО	2,1	2,4	2,7	2,2	2,6	2,9
Вітамін Е, мг	212,5	240	275	225	260	290
Вітамін В ₁ , мг	25	28	33	27	31	35
Вітамін В ₂ , мг	25	28	33	27	31	35
Вітамін В ₃ , мг	30	34	38	31,5	36	41
Вітамін В ₄ , мг	1275	1140	1650	1350	1560	1755
Вітамін В ₅ , мг	55	63,0	71,5	58,0	67,0	76,0
Вітамін В ₆ , мг	13	14,9	16,5	13,5	15,5	17,5
Вітамін В ₁₂ , мкг	51	57,6	66,0	54,0	62,0	70,0
Вітамін В _с , мкг	8,5	9,6	11,0	9,0	10,4	11,7

56. Норми годівлі тренованого молодняку рисистих та верхових порід, на голову на добу

Показник	Молодняк 2-3 роки			Молодняк 3 роки і старші		
	Жива маса					
	450	500	550	450	500	550
Суша речовина, кг	11,2	12,5	13,7	11,2	12,5	13,7
Обмінна енергія, МДж	99,7	115,0	126,0	99,7	111,8	121,9
Сирий протеїн, кг	1232	1375	1507	1232	1375	1507
Перетравний протеїн, г	851	881	1041	851	950	1040
Лізин, г	50	56	61	50	56	61
Сира клітковина, г	2	2,25	2,47	2	2,25	2,5
Сіль, г	31	35	38,5	31	35	38,5
Кальцій, г	56	62	68	56	62	68
Фосфор, г	45	50	55	45	50	55
Магній, г	14,5	16,2	18	14,5	16,5	18
Залізо, мг	896	1000	1100	896	1000	1100
Мідь, мг	95	100	110	89,6	100	110
Цинк, мг	280	310	340	280	310	340
Кобальт, мг	5,5	6,2	6,8	5,5	6,2	6,8
Магній, мг	330	370	410	330	370	410
Йод, мг	5,5	6,2	6,8	5,5	6,2	6,8
Каротин, мг	113	125	138	113	125	138
Вітамін А, тис. МО	28	31	34	28	30	34
Вітамін Д, тис. МО	2,8	3,1	3,4	2,8	3	3,4
Вітамін Е, мг	280	310	340	280	300	340
Вітамін В ₁ , мг	33	37,5	41	33	37	41
Вітамін В ₂ , мг	33	37,0	41	33	37	41
Вітамін В ₃ , мг	39	43,7	48	39	44	48
Вітамін В ₄ , мг	1680	1870	2050	1680	1870	2050
Вітамін В ₅ , мг	73	81	89	73	81	89
Вітамін В ₆ , мг	17	19	20	17	19	20
Вітамін В ₁₂ , мкг	67	75	82	67	75	82
Вітамін В _с , мкг	11	12,5	14,0	11	12,5	14

57. Норми годівлі спортивних коней, на голову на добу

Показник	Періоди			
	Підготовка і виступ		Відпочинок	
	Жива маса, кг			
	500	550	500	550
Суша речовина, кг	12,5	13,7	11,0	12,0
Обмінна енергія, МДж	130,7	143	97,8	106,7
Сирий протеїн, кг	1370	1500	1210	1320
Перетравний протеїн, г	890	975	785	864
Лізин, г	56	62	49	54
Сира клітковина, г	2,25	2,5	2	2,28
Сіль, г	60	68	33	36
Кальцій, г	62	68	55	60
Фосфор, г	50	55	44	48
Магній, г	16	18	14	16
Залізо, мг	1250	1370	880	960
Мідь, мг	106	116	88	96
Цинк, мг	370	410	270	300
Кобальт, мг	6,2	6,8	5,5	6
Магній, мг	500,0	550,0	330,0	360
Йод, мг	6,2	6,8	5,5	6
Каротин, мг	125	135	67,5	75
Вітамін А, тис. МО	50	55,0	27,0	30
Вітамін Д, тис. МО	5	5,5	2,7	3
Вітамін Е, мг	370	410	270	300
Вітамін В ₁ , мг	37	41	33	36
Вітамін В ₂ , мг	37	41	33	36
Вітамін В ₃ , мг	56	62	38	42
Вітамін В ₄ , мг	1800	2000	1600	1800
Вітамін В ₅ , мг	125	137	71	78
Вітамін В ₆ , мг	31	34	16	18
Вітамін В ₁₂ , мкг	75	82	66	72
Вітамін В _с , мкг	25	27	16	18

5. ГОДІВЛЯ ПТИЦІ

Птахівництво є важливим джерелом продуктів харчування – яєць та м'яса. В яйцях містяться необхідні для організму поживні речовини в легкозасвоюваній формі. До їхнього складу входять усі незамінні амінокислоти, вітаміни та мінеральні речовини. М'ясо птиці відзначається високою поживністю. Так, м'ясо індиків за вмістом білка (25%) перевищує всі види м'яса інших тварин і птиці, а куряче за цим показником (18%) іде після індичатини та яловичини. М'ясо качок і гусей калорійніше за всі інші види м'яса. Цінні дієтичні якості має м'ясо курчат та індичат бройлерів, багате на легкозасвоювані білки, вітаміни та мінеральні речовини.

Птиця швидко розмножується. Від однієї несучки відповідного виду можна виростити за рік 100-120 курчат-бройлерів, 140-150 каченят, 50 гусенят, 80 індичат і одержати від 200-400 кг м'яса. Високою продуктивністю відзначаються кури яєчних порід. Від кожної курки-несучки за рік отримують від 250-280 яєць при витратах корму на тисячу +150-160 кг.

Побічна продукція (пух і пір'я) є цінною сировиною для легкої промисловості. Послід птиці багатий на протеїн (30-40%), фосфор та інші речовини, а отже, він є цінним органічним добривом.

З відходів забою птиці та інкубації яєць виготовляють сухі білкові корми, вміст протеїну в яких становить близько 50-80%. Птиця порівняно з сільськогосподарськими тваринами споживає переважно найцінніші за поживністю, а тому більш дорогі корми – зернові та тваринного походження. Економне витрачання їх сприяє зниженню собівартості продукції птахівництва.

Особливості травлення та обміну речовин у птиці. Птахи походять від плазунів (рептилій), які в процесі еволюції набули ознак, що суттєво відрізняють їх від тварин класу ссавців.

Результатом їх одомашнення стало значне підвищення інтенсивності росту, скороспілості, плодючості та ефективності використання кормів. Кури, індики і качки є всеїдними, а гуси переважно травоядні. До органів травлення належать дзьоб, ротова порожнина, верхній стравохід,

воло, нижній стравохід, залозистий та м'язовий шлунки, печінка, підшлункова залоза, кишечник та клоака. В органах ротової порожнини птиці відсутні губи і зуби, а щелепи у формі дзьоба призначені для захоплення корму і пиття води. У качок і гусей на краю дзьоба є поперечні пластинки з великою кількістю нервових закінчень трійчастого нерва, які є своєрідним органом дотику. Форма язика залежить від форми дзьоба. У курей та індиків він загострений, у гусей і качок – широкий, подовжений і більш товстий. У водоплавної птиці на його бічній поверхні є два ряди виступів, оточених сосочками і отворами дрібних залоз, які виробляють слиз; через виступи на краю язика і бічні рогові пластинки дзьоба водоплавна птиця проціджує воду, затримуючи з неї корм. Птиця проковтує корм у непережованому вигляді. Сухий корм змочується слиною, в якій немає ферментів, але є муцин, що сприяє ковтанню корму. Із дзьоба по стравоходу, що має здатність сильно розширюватися, корм потрапляє у воло. Воло – це розширення стравоходу при вході в грудну порожнину, добре розвинене у зерноїдної птиці, а в качок та гусей воно представлене веретеноподібним розширенням стравоходу. Воно є резервуаром, де корм пом'якшується, піддається частковій дії ферментів (амілаз і протеаз), що містяться в кормі, а також виробляються мікрофлорою. Середовище корму, як правило, кисле. Тому тут створюються умови для інтенсивних бактеріальних процесів.

58. Потреба дорослої птиці в обмінній енергії та поживних речовинах, г на голову за добу

Птиця	Яйценос- кість, %	Обмінна енергія		Сирий протеїн	Кальцій	Фосфор	Натрій
		МДж	ккал				
Кури-несучки яєчні:							
- племінні	-	1,356	324	20,4	3,72	0,84	0,36
- промислові у віці, тижнів:							
22-47	70 і >	1,277	305	19,2	3,50	0,79	0,34
48 і старше	< 70	1,273	304	18,72	3,63	0,82	0,35
Кури м'ясні	61 і >	1,808	431	25,6	4,48	1,12	0,48
	60-51	1,752	418	24,8	3,34	1,09	0,47
	50-41	1,632	385	21,0	4,05	1,05	0,45
	40-30	1,578	377	20,3	3,91	1,01	0,43
Індички	71 і >	3,223	769	44,0	7,70	1,92	0,83
	70-61	3,164	755	43,2	7,56	1,89	0,81
	60-51	3,047	727	41,6	7,28	1,82	0,78
	50-40	2,989	713	40,8	7,14	1,78	0,77
Індички племінні	-	5,860	1399	80,0	7,5	3,5	1,5
Пекінські качки	71-80	2,828	675	40,8	6,38	1,78	0,77
	70-61	2,773	662	40,0	6,25	1,75	0,75
	60-51	2,662	635	38,4	6,00	1,68	0,72
	50-40	2,495	595	36,0	5,62	1,58	0,68
Качки кросу Х-11	71-80	3,221	769	48,4	7,13	2,28	1,14
	70-61	3,164	755	47,6	7,00	2,24	1,12
	60-51	3,050	728	45,9	6,75	2,16	1,08
	50-40	2,881	687	43,4	6,38	2,04	1,02
Гуси	71-80	3,609	861	48,3	5,52	2,42	1,03
	70-61	3,556	849	47,6	5,44	2,38	1,02
	60-51	3,452	824	46,2	5,28	2,31	0,99
	50-40	3,295	786	44,1	5,04	2,21	0,95
Півні, які використовуються для штучного осіменіння:							
- яєчних ліній	-	1,408	336	21,6	1,56	0,96	0,48
- м'ясних ліній	-	1,740	415	22,4	2,4	1,12	0,64
Цесарки – продуктивний період	-	1,512	361	21,6	3,78	1,08	0,41
- непродуктивний період	-	1,232	294	17,6	3,08	0,88	0,33
Перепілки у віці, тижнів: 7	-	0,195	46	3,36	0,45	0,11	0,05
8-9	-	0,207	49	3,57	0,48	0,12	0,05
10	-	0,293	70	5,04	0,67	0,17	0,07

59. Приблизна норма згодовування комбікормів дорослій птиці, г на голову на добу

Птиця	Норма*, г
Кури несучки яєчних порід і ліній при клітковому утриманні (яйценоскість 70% і більше	115
Кури несучки яєчних порід і ліній при підлоговому утриманні (яйценоскість 70% і більше	120
Кури м'ясних ліній	155
Півні	160
Індики: самці	500
самки	260
Качки пекінські	240
Качки кросу Х-11	270
Цесарки	120
Перепела	24
Гуси	330

*При використанні неповноцінних комбікормів (не збалансованих за амінокислотами, енергією і вітамінами) норми згодовування збільшують на 10%.

60. Норми згодовування повнораціонних комбікормів молодняку птиці, г на голову на добу

Птиця Вік, тижн.	Кури яєчних порід	Півні яєчних порід	Кури м'ясних порід	Півні м'ясних порід	Курчата бройлери	Молодняк індиків	Молодняк качок	Молодняк гусей	Молодняк цесарок	Перепілки
1	7	8	12	15	15	10	40	35	7	4
2	14	15	22	30	30	25	70	90	15	7
5	36	40	60	70	105	75	215	270	40	16
6	43	47	65	75	110	90	230	280	50	16
9	60	66	70	80	-	155	230	338	70	17
10	64	70	75	85	-	175	230	320	75	-
13	72	80	75	85	-	235	230	280	85	-
14	74	81	80	90	-	250	230	280	85	
15	76	83	80	90	-	260	230	280	90	
20	90	100	90	120	-	295	230	280	95	
21	93	102	100	130	-	300	230	280	100	
22	95	105	110	140***	-	305	230	280	100	
27									105	
30									110	

*Після 6-тижневого віку проводять обмежену годівлю, ** Молодняк качок кросу Х-11 у 8 тижнів переводять на обмежену годівлю – 150 г корму на добу, *** З 23 тижня півнів годують по загальній нормі з курочками, Примітка: При використанні неповноцінних комбікормів (не збалансованих за амінокислотами, енергією та вітамінами) норми годівлі збільшують на 10%.

61. Норми вмісту поживних речовин та обмінної енергії у комбікормах для сільськогосподарської птиці, % до маси комбікорму

Птиця	ОЕ в 100 г		СП	СК	Са	Р	Na
	ккал	МДж					
Кури-несучки яєчні:							
- племінні	270	1,1130	17	5,0	3,1	0,7	0,3
- промислові у віці, тижнів:							
22-47	270	1,130	17	5,5	3,1	0,7	0,3
48 і старше	260	1,088	16	6,0	3,1	0,7	0,3
Кури м'ясні у віці, тижнів:							
24-49	270	1,130	16	5,5	2,8	0,7	0,3
50 і старше	265	1,109	14	6	2,7	0,7	0,3
Півні, що використовуються для штучного осіменіння:							
- яєчних ліній	280	1,172	18	5,0	1,3	0,8	1,4
- м'ясних ліній	260	1,088	14	6,0	1,5	0,7	0,3
Індички	280	1,172	16	6,0	2,8	0,7	0,3
Індики племінні	280	1,172	16	6,0	1,5	0,7	0,3
Качки пекінські	265	1,109	16	7,0	2,5	0,7	0,3
Качки кросу Х-11	270	1,130	17	6,0	2,5	0,8	0,4
Гуси	250	1,046	14	10,0	1,6	0,7	0,3
Яєчні курчата у віці, тижнів:							
1-8	290	1,214	20	5,0	1,1	0,8	0,3
9-21	260	1,088	14	7,0	1,2	0,7	0,3
М'ясні курчата у віці, тижнів:							
1-7	290	1,214	20	5,0	1,1	0,8	0,3
8-23	260	1,088	15	7,0	1,2	0,7	0,3
Курчата-бройлери у віці, тиж.::							
1-4	310	1,298	22	4,5	1,0	0,8	0,3
5 і старше	315	1,319	19	4,5	0,9	0,7	0,3
Індичата у віці, тижнів:							
1-4	290	1,214	28	4,0	1,7	1,0	0,4
5-13	300	1,256	22	5,0	1,7	0,8	0,3
14-17	300	1,256	20	6,0	1,7	0,8	0,3
18-30 (ремонтні)	270	1,130	14	7,0	1,7	0,7	0,3
Пекінські каченята у віці, тиж.::							
1-3	280	1,172	18	6,0	1,2	0,8	0,3
4-8	290	1,214	16	6,0	1,2	0,7	0,3
9-26 (ремонтні)	260	1,088	14	10,0	1,2	0,7	0,3
Каченята кросу Х-11 у віці, т.:							

1-3	265	1,109	21	5,0	1,2	0,8	0,4
4-7	305	1,278	17	6,0	1,2	0,8	0,4
8-26 (ремонтні)	260	1,088	14	7,0	1,6	0,7	0,3
Гусенята у віці, тижнів.:							
1-3	280	1,172	20	5,0	1,2	0,8	0,3
4-8	280	1,172	18	6,0	1,2	0,8	0,3
9-26 (ремонтні)	260	1,088	14	10,0	1,2	0,7	0,3
Цесарки	270	1,120	16	5,0	2,8	0,8	0,3
Цесарята у віці, тижнів:							
1-4	310	1,300	24	4,5	1,0	0,8	0,3
5-10	310	1,300	21	5,0	1,0	0,7	0,3
11-15	310	1,300	17	5,0	1,0	0,7	0,3
16-28	280	1,170	15	6,0	1,0	0,7	0,3
Перепілка у віці 6 тижн. і стар.	290	1,220	21	5,0	2,8	0,7	0,3
Перепелята ремонтні у віці, т.:							
1-4	300	1,260	27,5	3,0	2,7	0,8	0,3
5-6	275	1,150	17,0	5,0	2,5	0,8	0,3
Перепілка на м'ясо у віці 4-6 т.	308	1,290	20,5	5,0	1,0	0,8	0,3

Примітка: Норма кальцію для ремонтного яєчного молодняку у віці 19-21 тиждень та м'ясного – у віці 21-23 тижні складає 2%.

62. Рекомендовані норми введення компонентів до повнораціонних комбі-кормів, %

Корми	Доросла птиця	Молодняк	Примітка
Кукурудза	0-60	0-60	
Ячмінь	0-39	0-30	30% з 13-тижневого віку
Овес	0-20	0-20	20% з 13-тижневого віку
Ячмінь, овес (без плівок)	0-50	0-40	
Пшениця	0-40	0-30	
Просо, чумиза	0-20	0-20	20% з 13-тижневого віку
Жито	0-6	0-5	5% з 8-тижневого віку
Сорго	0-30	0-30	
Боби	0-7	0-5	5% з 4-тижневого віку
Горох	0-12	0-10	
Люпин солодкий	0-7	0-5	5% з 4-тижневого віку
Висівки пшеничні	0-7	0-10	3% з 4-тижневого віку
Меляса	0-5	0-3	10% з 13-тижневого віку
Шрот (соняшниковий, арахісовий)	0-17	0-15	Для індичат до 20%
Шрот соєвий тостований при активності уреаз, рН:			
до 0,1	0-20	0-25	Для індичат до 30%
до 0,2	0-10	0-12	
до 0,3	0-5	0-3	

Шрот лляний	0-6	0-3	
Шрот бавовниковий (ГОСТ 606-75)	0-4	0-4	Для курчат з 4-тижневого віку
Дріжджі кормові	0-6	0-5	Для індишат і гусенят до 8%
В тому числі БВК (залишкові вуглеводи не більше 0,2%)	0-3	0-3	
Казеїн	0-3	0-3	
Борошно:			
м'ясо-кісткове	1-7	1-5	З 4-тижневого віку
пір'яне	0-2	0-2	
рибне	3-7	3-7	
крильове	0-6	0-5	
трав'яне	2-5	2-5	З 13-тижневого віку до 10%. Для індишат, качок, гусей до 10%
Молоко збиране сухе	0-2	0-2	З 1 до 4 тижнів
Фосфатиди соняшникові	0-3	0-3	Для бройлерів-індишат – до 5%
Жир кормовий тваринний	0-4	0-5	Для індишат з 13-тижн. віку – 5%
Черепашка або вапняк кормовий	4-6	0-2	
Крейда	0-4	0-2	
Борошно кісткове	0-3	0-3	
Фосфат знефторений	0-3	0-2	Для балансування фосфору при мінімумі кормів тваринного походження – до 0,5% після 3-тижневого віку
Сіль кухонна	0-0,5	0-0,4	

63. Приблизні норми для молодняку страусів

Показник	Тип раціону	
	стартовий	виращування
Обмінна енергія, ккал/г	2540	2430
Сирий протеїн, %	18,0	19,0
Лізин, %	1,0	1,0
Метіонін, %	0,34	0,34
Цистин, %	0,30	0,30
Сирий жир, %	4,00	4,25
Сира клітковина, %	8,0	10,0
Сухий рослинний корм, %	15	15
Кальцій, %	2,0	2,0
Фосфор, %	1,0	1,0

64. Орієнтована річна потреба в кормах страусів різного віку і напрямку продуктивності

Компонент	Раціон ремонтного молодняку до 6 міс.		Раціон ремонтного молодняку від 6 до 18 міс.		Раціон страусів в передкладковий період	
	кг	%	кг	%	кг	%
Кукурудза	769	38,5	658	32,9	794	39,7
Соеве борошно (44% протеїну)	231	11,5	264	13,2	251	12,5
Овес	200	10,0	300	15,0	200	10,0
Пшеничне борошно	200	10,0	200	10,0	200	10,0
Трав'яне борошно (17% протеїну)	300	15,0	400	20,0	300	15,0
Рибне борошно	70	3,5				
М'ясо-кісткове борошно (50% протеїну)	70	3,5	80	4,0	80	4,0
Суша сироватка молока	40	2,0	50	2,5	60	3,0
Кухонна сіль	5	0,25	5	0,25	5	0,25
Вапняк	75	3,75	18	0,90	80	4,0
Дикальційфосфат	30	0,5	10	0,50	10	0,5
Вітаміно-мінеральна суміш	10	0,5	10	0,5	10	0,5
Всього	2000	100	2000	100	2000	100

65. Норми вітамінів та мікроелементів в раціонах страусів (на 1 кг комбі-корму)

Показник	Молодняк до 6 міс.	Молодняк старше 6 міс.	Доросла племінна птиця
А, ІЕ	12000	9000	1500
ДЗ,ІЕ	3000	2000	2500
Е, ІЕ	40	10	30
К, мг	3	2	3
В ₁ , мг	3	1	2
В ₂ ,мг	8	5	8
В ₆ , мг	4	3	4
ПП, мг	60	50	45
В ₃ ,мг	14	8	18
В, мг	2	1	1
Мікроелементи, мг			
Цинк магній	80	50	90
Вітаміни	120	80	120

6. ГОДІВЛЯ ІНШИХ ТВАРИН

Корми – основна стаття витрат у кролівництві. За шедового утримання корми у собівартості продукції становлять 30-40%, а в разі інтенсивного промислового розведення – зростають до 75% у зв'язку зі зниженням витрат на обслуговування, амортизацію кліток тощо. Отже, організація раціональної годівлі кролів за промисловими методами ведення галузі набуває дедалі більшого поширення.

Нормують годівлю кролів залежно від живої маси, віку, фізіологічного стану. Слід зазначити, що потреба кролів у енергії, поживних і біологічно-активних речовинах не достатньо вивчена, особливо за інтенсивного розведення їх у закритих приміщеннях і сухого типу годівлі. Практично у промисловому кролівництві тварини отримують удосталь збалансований раціон. Деякі обмеження слід застосовувати для дорослих племінних тварин, схильних до ожиріння.

Крізь – тварина рослинної з однокамерним шлунком (об'єм 150-200 мл) і кишковим типом травлення. Завдяки певним фізіологічним особливостям травлення кролі добре перетравлюють не тільки зернові корми, а й вегетативну масу рослин у свіжому, висушеному і силосованому вигляді та гілковий корм. Добрим кормом для них є коренеплоди, картопля, гарбузи, кабачки, кормова капуста тощо. У невеликій кількості (5-10 г) до раціону включають корми тваринного походження – молоко, рибне борошно та ін. До раціонів кролиць і молодняку після відлучення вводять вітамінні і мінеральні добавки, а також згодовують молоко.

У кролівництві залежно від умісту концентратів у структурі раціону використовують кілька типів годівлі: малоконцентратний (20-30% концентрованих кормів), напівконцентратний (45-55%), концентратний (70-80% із умістом 20 -30% трав'яного чи сінного борошна).

На окремих фермах та в індивідуальних господарствах використовують два основних способи годівлі кролів – комбінований і сухий. У разі

використання комбінованого способу готують вологі мішанки із концентратів, білково-вітамінних добавок і коренебульбоплодів. Картоплю використовують вареною. Вологу мішанку згодовують один раз на день, сіно або траву – два рази. За сухого способу переважно використовують гранульовані, повнораціонні комбікорми, що надає змогу балансувати раціони за необхідними елементами живлення тварин різного віку, господарського призначення і фізіологічного стану.

Годують кролів у визначені години: дорослих – 2-3 рази, молодняк – 4-6 разів і напувають тричі на добу. Зерно кукурудзи, ячменю і бобових культур подрібнюють, макуху, шрот і висівки використовують у суміші з вареною картоплею або розсипним комбікормом, траву пров'ялюють. До нових кормів кролів привчають поступово впродовж 5-7 днів. Кухонну сіль улітку дають переважно з водою, а взимку – у суміші концентратів. За сучасних умов інтенсивного виробництва кролятини основним кормом є повнораціонний, гранульований комбікорм. Для молодняку і лактуючих кролиць бункерні самотівниці наповнюють гранулами один раз за 2-5 днів, а для інших груп і ремонтного молодняку – щодня, що дає можливість підтримувати їх заводську вгодованість. Сіно і траву дають у разі потреби.

66. Норми годівлі дорослих кролів, на голову за добу

Показник	Непарувальний період			Парувальний період			Період кінності		
	Жива маса, кг								
	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	5,0
Суша речовина, г	140	155	175	170	190	210	185	210	230
Обмінна енергія, МДж	1,36	1,52	1,67	1,67	1,88	2,09	1,88	2,09	2,30
Сирий протеїн, г	25	28	30	31	35	39	36	40	41
Перетравний протеїн, г	18	20	22	23	26	29	28	31	34
Сира клітковина, г	23	25	28	29	32	36	33	36	40
Кухонна сіль, г	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,4	1,5
Кальцій, г	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	2,1	2,3	2,6
Фосфор, г	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,3	1,5	1,6
Залізо, мг	51	51	51	51	57	63	55	61	68
Мідь, мг	2,2	2,2	2,2	2,2	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7
Цинк, мг	13	13	13	13	14	16	26	29	32
Марганець, мг	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	1,6	1,8	2,0
Каротин, мг	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	1,6	1,8	2,0
Вітамін Е, мг	8	9	10	8	9	10	8	9	10
Вітамін Д, тис. МО	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50

67. Норми годівлі лактуючих кролиць, на голову за добу

Показник	Періоди лактації, днів											
	1-10			11-20			21-30			31-45		
	жива маса, кг											
	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	5,0	4,0	4,5	5,0
Суша речовина, г	280	310	350	375	420	470	470	530	590	570	640	710
Обмінна енергія, МДж	2,72	3,04	3,45	3,77	4,19	4,61	4,71	5,34	5,86	5,97	6,70	7,33
Сирий протеїн, г	56	62	71	77	86	95	99	113	124	126	141	155
Перетравний протеїн, г	43	48	54	59	66	79	77	87	95	97	109	119
Сира клітковина, г	43	48	54	59	66	72	61	68	75	90	100	110
Кухонна сіль, г	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Кальцій, г	3,6	3,8	4,0	3,6	3,8	4,0	3,6	3,8	4,0	3,6	3,8	4,0
Фосфор, г	2,2	2,3	2,5	2,2	2,3	2,5	2,2	2,3	2,5	2,2	2,3	2,5
Залізо, мг	92	98	104	92	98	104	92	98	104	92	98	104
Мідь, мг	5,1	5,5	5,8	5,1	5,5	5,8	5,1	5,5	5,8	5,1	5,5	5,8
Цинк, мг	32	34	36	32	34	36	32	34	36	32	34	36
Марганець, мг	21	22	24	21	22	24	21	22	24	21	22	24
Каротин, мг	2,6	2,9	3,2	2,6	2,9	3,2	2,6	2,9	3,2	2,6	2,9	3,2
Вітамін Е, мг	8	9	10	8	9	10	8	9	10	8	9	10
Вітамін Д, тис. МО	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50

68. Норми годівлі дорослих нутрій при утриманні у зовнішніх клітках з басейнами, на голову за добу

Показник	Підготовка до спаровування		Спаровування та перша пол. вагітності		Друга половина вагітності		Лактуючі самки (основний корм)	
	молоді	дорослі	молоді	дорослі	молоді	дорослі	молоді	дорослі
Вік нутрій, міс.	6-7	12-48	7-10	15-48	10-12	17-48	12-15	18-48
Жива маса, кг	3,5-4,0	5,5-6,5	4,0-5,0	6,0-7,0	5,0-6,0	6,0-7,0	5,0-6,0	6,0-7,0
Обмінна енергія, МДж	2,09-2,80	2,72-3,43	2,39-3,14	2,39-3,77	2,93-3,77	3,22-3,98	2,39-3,22	2,72-3,56
Обмінна енергія, ккал	500-670	650-820	570-750	700-900	700-900	770-950	570-770	650-850
Сирий протеїн, г	22-29	28-34	25-34	31-38	32-41	35-45	27-36	30-40
Перетравний протеїн, г	17-23	22-27	20-27	24-30	25-32	27-35	21-28	23-31
Сира клітковина, г	12-22	16-28	14-25	17-30	17-28	20-32	14-26	16-35
Фосфор, г	0,8-1,0	0,9-1,1	0,8-1,1	1,2-1,3	1,3-1,6	1,4-1,7	1,0-1,2	1,1-1,3
Кальцій, г	1,0-1,4	1,2-1,6	1,3-1,6	1,5-1,9	1,8-2,2	1,9-2,3	1,5-1,8	1,6-1,9
Кухонна сіль, г	1,3-1,5	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6
Каротин, мг	1,8	1,8	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4	2,4
Вітамін А, тис. МО	1,5	1,5	1,75	1,75	2,00	2,00	2,00	2,00
Вітамін Е, мг	5	7	6	8	8	9	7	8
Вітамін Д, тис. МО	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40

69. Норми обмінної енергії і перетравного протеїну на 100 ккал раціону звірів

Періоди	Норки				Лисиці		Песці	
	самці		самки					
	ОЕ, ккал	білку, г	ОЕ, ккал	білку, г	ОЕ, ккал	білку, г	ОЕ, ккал	білку, г
Спокою	350	8-10	250	8-10	500	7,5-9,5	550	8-9
Підготовка до гону	400-300	10-11	300-200	10-11	500-450	9,5-10,5	600-500	9,5-10,5
Гін	290	10-11	260	10-11	400	9,5-10,5	420	9,5-10,5
Вагітність	-	-	240	10-11	550	9,5-10,5	670	10,5-11,5
Лактація	-	-	250	10-11	500	10,11	550	10-11

70. Потреба лактуючих маток в енергії

Вид звіря	Потреба, ккал					
	на самку	на щеня у віці, днів				
		3-10	11-20	21-30	31-40	41-50
Норка	250	5	20	50	90	150
Лисиця	500	70	125	180	280	350
Песець	550	50	100	150	250	350

71. Норми потреби собак в поживних речовинах в розрахунку на 1 кг живої маси

Показник	Дорослі собаки	Щенята
Білок, г	4,5	9,0
Жир, г	1,32	2,64
Легкозасвоювані вуглеводи, г	9,0	14,3
Клітковина, г	1,0	1,5
Сіль, мг	375	530
Натрій, мг	60	120
Калій, мг	220	440
Кальцій, мг	264	528
Магній, мг	11	22
Фосфор, мг	220	440
Хлор, мг	180	440
Залізо, мг	1,32	1,32
Мідь, мг	0,16	0,16
Кобальт, мг	0,05	0,05
Марганець, мг	0,11	0,2
Цинк, мг	0,11	0,2
Йод, мг	0,03	0,06
Фтор, мг	0,08	0,16
Аргінін, мг	70	270
Гістидин, мг	60	250
Лізін, мг	60	210
Ізолейцин, мг	80	230
Лейцин, мг	110	370
Валін, мг	85	300
Триптофан, мг	15	60
Метіонін, мг	70	190
Треонін, мг	55	60
Фенілаланін, мг	65	140
Вітамін А, МО	100	200
Вітамін Д, МО	7	20
Вітамін Е, мг	2	2,2
Вітамін К, мг	0,03	0,06
Вітамін В ₁ , мг	0,02	0,03
Вітамін В ₂ , мг	0,04	0,09
Вітамін В ₃ , мг	0,05	0,2
Вітамін В ₄ , мг	33	55
Вітамін В ₅ , мг	0,24	0,4
Вітамін В ₆ , мг	0,02	0,05
Вітамін В ₁₂ , мг	0,0007	0,0007
Фолієва кислота, мг	0,008	0,015
Біотин, мг	0,5	0,5

72. Потреба в поживних речовинах для дорослих собак в період спокою, на голову на добу, г

Жива маса, кг	Енергія, кДж	Білок	Жир	Легкозасвоювані вуглеводи	Клітковина
3	1320	13,5	4,0	27,9	2,4
4	1625	18,0	5,2	37,2	3,2
5	1905	22,5	6,5	46,5	4,0
6	2180	27,0	7,8	55,8	4,8
7	2460	31,5	9,1	65,1	5,6
8	2710	36,0	10,4	74,4	6,4
9	2940	40,5	11,7	83,7	7,2
10	3140	45,0	13,0	93,0	8,0
15	4305	67,5	19,5	138,5	12,0
20	5200	90,0	26,0	186,0	16,0
25	6175	112,5	32,5	232,5	20,0
30	7050	135,0	39,0	279,0	24,0
40	8720	180,0	52,0	372,0	32,0
50	10250	225,0	65,0	465,0	40,0
60	11400	270,0	78,0	558,0	48,0
70	12600	315,0	91,0	651,0	56,0

73. Потреба в мінеральних речовинах дорослих собак, в середньому на голову на добу, мг

Жива маса, кг	Сіль	Кальцій	Фосфор	Натрій	Калій	Магній	Хлор	Залізо	Мідь	Кобальт	Марганець	Цинк	Йод	Фтор
3	1065	792	660	180	660	33	540	3,9	0,48	0,15	0,33	0,33	0,09	0,24
4	1420	1056	880	240	880	44	720	5,2	0,64	0,20	0,44	0,44	0,12	0,32
5	1775	1320	1100	300	1100	55	900	6,6	0,80	0,25	0,55	0,55	0,15	0,40
6	2130	1584	1320	360	1320	66	1080	7,9	0,96	0,30	0,66	0,66	0,18	0,48
7	2485	1848	1540	420	1540	77	1260	9,2	1,12	0,35	0,77	0,77	0,21	0,56
8	2840	2112	1760	480	1760	88	1440	10,5	1,28	0,40	0,88	0,88	0,24	0,64
9	3195	2376	1980	540	1980	99	1620	11,8	1,44	0,45	0,99	0,99	0,27	0,72
10	3550	2640	2200	600	2200	110	1800	13,2	1,60	0,50	1,10	1,10	0,30	0,80
15	5325	3960	3300	900	3300	165	2700	19,8	2,40	0,75	1,65	1,65	0,45	1,20
20	7100	5280	4400	1200	4400	220	3600	26,4	3,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,60
25	8875	6600	5500	1500	5500	275	4500	33,0	4,00	1,25	2,75	2,75	0,75	2,00
30	10650	7920	6600	1800	6600	330	5400	39,6	4,80	1,50	3,30	3,30	0,90	2,40
40	14200	10560	8800	2400	8800	440	7200	52,8	6,40	2,00	4,40	4,40	1,20	3,20
50	17750	13200	11000	3000	11000	550	10800	66,0	8,00	2,50	5,50	5,50	1,50	4,00
60	21000	15840	13200	3600	13200	660	12600	79,2	9,60	3,00	6,60	6,60	1,80	4,80
70	24500	18480	15400	4200	15400	770	12600	92,4	11,20	3,50	7,70	7,70	2,10	5,60

74. Потреба дорослих собак у вітамінах, в середньому на голову на добу, мг

Жива маса, кг	Вітамін А, МО	Вітамін Д, МО	Вітамін Е, мг	Вітамін К, мг	Вітамін В ₁ , мг	Вітамін В ₂ , мг	Вітамін В ₃ , мг	Вітамін В ₄ , мг	Вітамін В ₅ , мг	Вітамін В ₆ , мг	Вітамін В ₁₂ , мг	Фолієва кислота, мг	Біотин, мг
3	300	21	6	0,09	0,06	0,12	0,15	99	0,72	0,06	0,0021	0,024	1,5
4	400	28	8	0,12	0,08	0,16	0,20	132	0,96	0,08	0,0028	0,032	2,0
5	500	35	10	0,15	0,10	0,20	0,25	165	1,20	0,10	0,0035	0,040	2,5
6	600	42	12	0,18	0,12	0,24	0,30	198	1,44	0,12	0,0042	0,048	3,0
7	700	49	14	0,21	0,14	0,28	0,35	231	1,68	0,14	0,0049	0,056	3,5
8	800	56	16	0,24	0,16	0,32	0,40	264	1,92	0,16	0,0056	0,064	4,0
9	900	63	18	0,27	0,18	0,36	0,45	297	2,16	0,18	0,0063	0,072	4,5
10	1000	70	20	0,30	0,20	0,40	0,50	330	2,40	0,20	0,0070	0,080	5,0
15	1500	105	30	0,45	0,30	0,60	0,75	495	3,60	0,30	0,0105	0,120	7,5
20	2000	140	40	0,60	0,40	0,80	1,00	660	4,80	0,40	0,0140	0,160	10,0
25	2500	175	50	0,75	0,50	1,00	1,25	825	6,00	0,50	0,0175	0,200	12,5
30	3000	210	60	0,90	0,60	1,20	1,50	990	7,20	0,60	0,0210	0,240	15,0
40	4000	280	80	1,20	0,80	1,60	2,00	1320	9,60	0,80	0,0280	0,320	20,0
50	5000	350	100	1,50	1,00	2,00	2,50	1650	12,00	1,00	0,0350	0,400	25,0
60	6000	420	120	1,80	1,20	2,40	3,00	1980	14,40	1,20	0,0420	0,480	30,0
70	7000	490	140	2,10	1,40	2,80	3,50	2310	16,80	1,40	0,0490	0,560	35,0

75. Потреба дорослих собак в амінокислотах в середньому на голову на добу, мг

Жива маса, кг	Аргінін	Гістидин	Лізін	Ізолейцин	Валін	Триптофан	Метіонін	Треонін	Лейцин
3	210	180	180	240	255	45	210	165	330
4	280	240	240	320	340	60	280	220	440
5	350	300	300	400	425	75	350	275	550
6	420	360	360	480	510	90	420	330	660
7	490	420	420	500	595	105	490	385	770
8	560	480	480	640	680	120	560	440	880
9	630	540	540	720	765	135	630	495	990
10	700	600	600	800	850	150	700	550	1110
15	1050	900	900	1200	1275	225	1050	825	1650
20	1400	1200	1200	1600	1700	300	1400	1100	2200
25	1750	1500	1500	2000	2125	375	1750	1375	2750
30	2100	1800	1800	2400	2550	450	2100	1650	3300
40	2800	2400	2400	3200	3400	600	2800	2200	4400
50	3500	3000	3000	4000	4250	750	3500	2750	5500
60	4200	3600	3600	4800	5100	900	4200	3300	6600
70	4900	4200	4200	5600	5950	1050	4900	3850	7700

7. ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ

76. Склад і поживність кормів для великої рогатої худоби

Показник	Трава																					Гичка цукрового бурая	Гичка кормового бурая	Капуста кормова
	лучного пасови- ща	злакового пасо- вища	коношинного пасовища	озимої пшениці	озимого жита	тимOFFівки	ячменю	кукурудзи	кукурудзи утво- рення початків	кукурудзи моло- нчастиглість	кукурудзи мо- лочно-воскова стиглість	кукурудзи воско- ва стиглість	коноши-ни	люцер-ни	озимого ріпака	коношина + люцерна	вика+горох	вика+овес	ячмін+горох	кукуру- дза+сосяник	кукурудза+сося			
СР,г	335	428	152	222	204,4	379	228	180	200	250	290	465	152	183	178	166	170	175	175	164	181	134	108	130
ОЕ,МДж	3,09	3,48	1,58	1,89	1,21	3,08	2,23	1,82	2,04	2,61	3,12	4,94	1,58	1,96	2,11	1,67	1,76	1,63	1,66	1,6	1,8	1,48	1,08	1,36
СП, г	40	50	52	39,4	23,1	31	43	20	21	20	23	46	48	61,2	31,5	40	29	38	34	18	26	20,2	15,6	18
РП,г	35,3	34,4	31,19- 37,95	22,79- 29,21	15,25- 23,38					12,36- 14,16	13,51- 18,10	15,6	31,97- 38,60	30,84- 42,35				17,84- 24,84				21,39- 22,11	22,7	20
НП,г	6,7	6,6	2,72- 3,30	6,44- 8,24	5,09- 7,79					5,29- 6,79	7,27- 9,74	6,4	3,17- 3,82	5,11- 5,77				8,39- 11,71				4,08-4,21	4,3	3,8
ПП, г	25	30	25,3	31,1	16,9	18	30	12	11	10	11	29	33,6	47,7	26,8	29	22	29	25	11	16	18,9	10,5	14
СК, г	102	136	22,7	48,2	51,9	128	59	47	49	56	61	65	22,7	26,8	52,2	57	57	43	49	42	50	14,4	13	10
НДК, % СР	193	276								106	108	130	6,2	7,2	6,6	6	7	10	7	4	7	3	1,6	5
СЖ, г	10	15	6,2	9,5	7	10	8	4	5	6	8	13										56,7	37,8	39,9
БЕР, г	160	197	60	109	108	183	102	96	111	150	178	308	64	76	75	51	65	72	73	86	85	86	69	88
Кр., г	6,6	8,6	0	0	3,8	5,5	5	4	8	17	37	49	3	4	5,7	6,3	17	2,3	25	5,4	6,3	5	5	2
Цук., г	24	20	10	25	14	25	23	25	35	44	43	60	11	11	18	22	16	23	23	6,2	4,2	14	8	15
Са, г	2,8	1,3	3	0,9	1	1,3	1,2	1,4	1,5	2,2	2,2	11	3	3,4	2,8	3,2	1,7	1,7	1,8	1,6	1,4	1,1	0,4	4,1
Р, г	0,9	0,7	0,7	0,8	0,9	0,7	1	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	1,2	1,4	0,4	0,6	0,55	0,7	0,4	0,4	0,4	0,2	0,6
Mg, г	0,7	0,4	0,8	0,3	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,4	0,6	0,1	0,7	0,45	0,32	0,11	0,76	0,71	0,48
К, г	5,8	5,4	5,8	3,8	2,4	5,7	6,1	3,5	4	4,6	5,3	6,2	2	5,3	3,7	5,6	3,7	4,5	5,5	4,7	3,17	10,6	5,14	3,87
S,г	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	0,6	0,7	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,15	0,5	0,05	0,52	0,33	0,94
Fe, мг	47	46	70	48	70	88	28	50	56	65	81	5	95	82	78	47	67	47	52	39	33,4	50	136,8	90
Си, мг	1,8	0,4	2,2	3,6	0,1	1,2	1,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,5	2	1,2	1,9	6,4	1,8	1	1,45	1,23	1,07	1,9	1,8	0,3
Zn, мг	6,8	4,2	3,3	4,4	6,9	4,1	9,1	4,2	4,6	5,3	6,7	0,9	10,9	5,6	4,7	6,1	12,3	13,2	15,95	12,3	4,45	4,6	5,9	2,7
Со, мг	0,03	0,03	0,4	0,02	0,01	0,26	0,16	0,13	0,15	0,17	0,21	0,1	0,07	0,01	0,12	0,3	0,08	0,16	0,205	0,02	0,04	0,042	0,08	0,02
Mn, мг	36	21	14	56	5,8	27	14	5,4	6	6,9	18,3	17,3	15,4	7,3	19	49	18,5	20,7	18,4	11,8	5,7	23,5	20,3	10,2
I, мг	0,24	0,03	0,05	0,012	0,01	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,1	0,04	0,06	0,01	0,01	0,6	0,13	0,11
Каротин, мг	55	35	31,25	68,6	18,75	35	69	38	35	30	26	21	40	58	13	55	30	40	53,5	39	35	30	36	50
Vit. E, мг	55	50	40	50	38	30	55	45	50	55	60	20	40	50	24	50	50	20	47	45	43	45	45	49
Vit. Д,тис. МО	0,0033	0,004 2	0,005	0,004	0,0022	0,0038	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,005	0,0022	0,005	0,005	0,005	0,012	0,0026	0,026	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Показник	Сіно											
	тимофіїв- ки	лучне	вівсяне	тимофіївка+ грястиця збірна	люцерни	люцерни+ конюшини	конюшини 1 клас	конюшини 2 клас	конюшини 3 клас	конюшина+ овес	вика+ овес	тимофіївка+ люцерна
СР,г	831,0	848,0	860,7	872,5	865,7	848,5	853,7	826,0	810,6	834,8	825,0	831,2
ОЕ,МДж	6,97	7,60	7,13	7,84	5,73	7,41	8,02	7,38	6,67	6,78	6,81	7,60
СП, г	87,2	104,0	95,6	115,0	142,9	120,6	137,0	105,0	79,0	85,6	84,5	108,6
РП,г	49,3	52,4	42,13-48,15		80,60-89-28		68,60-76,41				51,70-64,15	61,95-64,90
НП,г	35,7	44,6	34,47-39,39		49,40-54,72		45,74-50,94				42,30-52,48	43,05-45,10
ПП, г	52,8	55,7	56,9	52,9	98,0	85,2	96,0	74,0	55,0	42,8	54,1	73,8
СК, г	274,1	260,0	298,0	287,0	276,0	234,0	220,0	233,0	248,0	253,4	265,5	276,1
НДК, % від СР	566	554									485	
СЖ, г	12,2	13,8	15,3	17,6	23,0	19,9	15,8	16,0	15,4	15,8	16,0	11,8
БЕР, г	399	410	392	400	363	414	420	414	411	420	410	376
Кр., г	16,00	10,00	10,00	7,00	15,10	29,90	21,00	20,70	19,80	22,00	23,90	23,70
Цук., г	37,00	20,00	27,00	25,60	35,40	51,40	30,00	30,00	28,90	25,00	34,50	18,00
Са, г	2,50	15,00	6,40	7,50	15,50	11,90	9,90	12,00	13,60	6,80	6,58	6,10
Р, г	0,90	2,40	1,90	2,90	1,40	1,70	1,40	2,00	1,80	1,80	3,24	1,10
Mg, г	1,10	1,70	2,40	1,85	4,40	2,30	2,50	2,50	2,60	0,40	3,68	0,23
К, г	5,20	15,80	28,70	11,60	16,70	22,20	13,00	12,70	12,50	11,90	16,50	6,05
S,г	1,68	1,80	1,60	1,34	2,40	1,75	1,30	1,30	1,30	0,55	2,26	0,82
Fe, мг	86,80	188,00	71,00	75,00	95,30	176,00	75,20	79,80	83,00	86,00	24,40	24,00
Cu, мг	3,50	5,60	7,50	4,30	9,40	7,80	8,50	8,70	8,02	1,70	2,10	2,00
Zn, мг	20,50	21,20	27,70	18,90	19,50	22,30	32,00	28,10	29,40	10,00	20,90	5,00
Co, мг	0,450	0,100	0,260	0,240	0,410	0,200	0,440	0,400	0,250	0,090	0,640	0,065
Mn, мг	87,90	94,00	93,00	91,50	40,20	43,30	39,20	40,20	44,10	21,50	58,50	14,70
I, мг	0,360	0,400	0,010	0,170	0,300	0,300	0,010	0,010	0,010	0,025	0,320	0,020
Каротин, мг	15,00	12,00	6,00	20,00	20,00	20,00	20,00	18,00	15,00	30,00	20,00	50,00
Віт. Е, мг	42,00	60,00	59,00	33,00	134,00	117,00	100,00	80,00	70,00	39,00	63,00	46,00
Віт.Д,тис.МО	0,0620	0,1500	0,1800	0,8500	0,3500	0,3050	0,3500	0,3600	0,3900	0,3200	0,2500	0,6300

Показник	Сіно					Трав'яне борошно					
	осокове	еспарцету жовтого	пірію	проса звичайного	гороху	пшеничне	конюшини	люцерни	сої	різнотравне	хвойне
СР,г	830	835	830	835	865	887,0	900,0	905,0	904,0	899,0	900,0
ОЕ,МДж	5,82	7,41	6,91	7,15	7,74	7,03	7,90	8,03	9,10	8,62	5,68
СП, г	92	128	87	94	86	100,0	141,0	167,0	178,0	111,0	51,0
РП,г	43,0	92,0		49,9	45,0		88,8	101,4		48,6	
НП,г	43,0	54,0		36,1	5,0		52,2	59,6		41,4	
ПП, г	46	87	48	60	66	65,0	84,0	109,0	124,0	71,0	12,0
СК, г	234	220	266	236	225	249,0	207,0	219,0	214,0	229,0	206,0
НДК, % СР	524	428		549	502		478	455		462	
СЖ, г	14,7	14,4	15,5	26,1	24,4	23,0	31,0	31,0	33,0	29,0	49,0
Бер, г						453	428	425	416	567	531
Кр., г	11,9	34,1	20,3	36,1	38,7	13,00	22,00	35,00	18,00	24,00	18,00
Цук., г	16	22	23	17	16	26,00	20,00	44,00	121,00	50,00	59,00
Са, г	6,69	10,53	4,96	4,21	8,79	6,00	14,00	14,30	15,00	12,10	4,60
Р, г	1,71	1,92	4,81	2,39	2,78	1,60	2,90	2,10	2,30	2,20	1,40
Mg, г	2,27	3,29	1,39	1,71	2,18	0,90	3,00	2,30	4,30	3,30	1,00
К, г	22,1	12,46	6,07	6,65	10,5	11,00	29,20	19,60	11,60	8,20	3,30
S,г	1,3	2,59	2,06	1,42	1,78	1,60	2,30	4,80	3,30	1,90	0,80
Fe, мг	430	271	82	183	397	186,00	223,00	167,00	546,00	99,00	126,00
Сu, мг	2,3	6,2	7,8	4,1	4,7	3,70	9,00	8,40	7,90	2,90	7,90
Zn, мг	9,5	22,1	17,6	15,2	15,1	26,00	37,60	29,00	23,40	22,70	26,20
Со, мг	0,18	0	0	0,1	0,1	0,400	0,200	0,210	0,170	0,660	0,080
Mn, мг	51	44,9	64,7	53,2	39,9	29,80	37,50	27,00	34,30	66,30	224,20
I, мг	0	0	0	0	0	0,090	0,350	0,400	0,030	0,890	0,110
Каротин, мг	19	33	19	16	25	72,00	170,00	122,00	77,00	65,00	50,00
Віт. Е, мг	25	40	30	60	40	50,00	65,00	93,00	70,00	75,00	30,00
Віт. Д, тис. МО	0,16	0,5	0,345	0,363	0,3	0,0500	0,0800	0,1000	0,0700	0,0700	0,0700

Показник	Солома									Гіллячковий корм		
	озимої пшениці	ячмінна	житня	вівсяна	горохова	пшениця+ жито	пшениця+ ячмінь	гречана	кукурудзяна	берези	верби	сосни
СР, г	859,0	856,5	855,9	852,5	863,4	859,9	852,5	834,3	825,0	410	313	424
ОЕ, МДж	5,35	5,90	5,03	5,44	5,87	5,23	5,58	5,48	6,51			
СП, г	36,0	43,1	26,9	33,1	50,6	35,0	36,9	25,6	44,0	64	45	33
РП,г	12,48-14,43	22,54-28,78	15,6	17,90-18,55	37,0				21,6			
НП,г	19,52-22,57	23,46-24,99	23,4	21,02-21,78	37,0				32,4			
ПП, г	5,1	11,6	5,1	14,2	24,8	5,5	7,4	8,4	15,0	25	18	2
СК, г	434,0	432,0	409,2	358,3	401,4	430,0	390,4	367,0	259,0	123	75	145
НДК, % СР		663	779	649	473				477			
СЖ, г	10,0	15,2	10,0	15,0	11,5	15,8	12,0	15,1	11,0			
Бер, г	319	306	349	386	341	319	353	367	453			
Кр., г	8,50	12,30	4,00	11,90	3,50	6,25	10,40	3,20	26,00			
Цук., г	6,80	10,10	4,00	11,70	5,30	5,40	8,45	3,00	29,00	33	8	39
Са, г	3,50	3,70	2,90	3,30	14,70	5,00	3,10	9,06	5,40	2	2,3	2,33
Р, г	0,40	0,70	0,70	0,40	1,50	0,60	0,40	1,30	0,90	1,2	0,8	0,57
Mg, г	1,40	0,80	0,80	11,50	6,00	1,10	1,10	6,90	1,80			1,2
К, г	7,60	7,10	0,80	10,70	7,00	4,20	7,35	7,80	2,70			1,22
S,г	1,80	1,70	1,30	1,70	2,10	1,55	1,75	1,10	1,50			0,54
Fe, мг	360,00	473,00	117,00	408,00	418,00	138,50	416,5	1360,0	120,0			151
Cu, мг	6,20	4,60	2,40	4,70	4,90	4,30	5,40	13,00	1,20			3,1
Zn, мг	23,00	7,50	17,10	25,40	13,70	20,45	15,25	55,00	17,50			17,8
Co, мг	0,300	0,250	0,430	0,200	0,280	0,385	0,295	0,870	0,330			0,24
Mn, мг	32,00	14,40	56,00	56,40	29,70	44,00	23,20	50,00	13,90			40,3
I, мг	0,470	0,460	0,400	0,440	0,370	0,435	4,650	0,350	0,400			
Каротин, мг	4,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,50	4,00	3,00	3,00	72	69	114
Віт. Е, мг	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Віт. Д, тис.МО	0,0050	0,0100	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050	0,0075	0,0050	0,0070			

Показник	Полова							Силос				
	вівсяна	просяна	ячмінна	пшенич-на	горохова	озимо-го жита	озимої пшениці	злакового різнотрав'я	кукурудзя- ний (фаза цвітіння)	кукурудзя- ний (молочна стиглість)	кукурудзяний (воскова стиглість)	кукурудзяний (стебла без початків)
СР, г	870	858	847	840,0	851,0	188,1	269,0	201,0	207,0	249,0	285,0	354,0
ОЕ, МДж	4,31	4,97	4,6	5,62	6,14	1,69	2,31	1,60	1,96	2,34	2,70	2,07
СП, г	61	39	44	72,0	71,0	23,1	22,5	17,3	16,2	24,4	21,9	16,9
РП,г	25,8			25,2		22,4			12,24-17,25			
НП,г	30,2			37,8		33,6			5,76-7,75			
ПП, г	20	14	12	22,0	35,0	16,3	15,1	11,4	8,6	11,5	10,3	5,7
СК, г	262	321	321	289,0	351,0	51,9	75,9	87,8	63,6	51,9	62,3	129,2
НДК, % СР	594			545		693			143			
СЖ, г				18,0	21,0	6,8	6,2	3,2	5,4	6,9	7,3	5,0
БЕР, г				402	348	93	146	79	107	148	171	178
Кр., г	5,4	3,1	5,1	8,50	7,40	3,80	3,20	2,00	11,00	22,00	37,00	3,00
Цук., г	18	14	16	8,00	5,00	14,00	25,00	3,00	6,00	3,00	2,00	3,00
Са, г	5,7	3,7	4,1	4,50	13,10	2,70	8,00	2,68	1,20	1,40	1,50	2,90
Р, г	2,4	1	0,79	2,90	3,50	1,10	0,80	0,98	0,40	0,80	0,98	0,40
Mg, г	1,7	1,76	0,72	1,20	2,50	0,40	0,30	0,75	0,40	0,54	0,60	0,80
К, г	9,13	6,46	10,64	5,50	10,50	4,20	3,80	0,75	2,60	3,10	3,20	4,90
S,г	2,66	1,08	1,12	1,20	1,50	1,00	0,50	0,50	0,40	0,87	0,60	0,80
Fe, мг	1614	801	1208	1170,0	4270,0	11,7	98,0	56,0	54,0	85,0	69,0	108,0
Cu, мг	1	1,1	3,9	3,10	7,50	1,20	3,60	0,90	0,90	1,10	1,10	1,70
Zn, мг	30,8	63	20,5	11,00	50,00	4,80	4,40	4,20	5,10	9,00	6,40	8,80
Co, мг	0,1	0,02	0,02	0,030	0,200	0,090	0,020	0,040	0,020	0,020	0,030	0,040
Mn, мг	191,1	67,5	240,1	189,00	181,00	40,00	56,00	48,10	3,70	12,50	4,70	7,30
I, мг	0	0	0	0,040	0,400	0,010	0,012	0,010	0,050	0,060	0,070	0,110
Каротин, мг	0	0	0	5,00	7,00	3,7	3,6	10,00	20,00	16,00	12,00	3,00
Віт. Е, мг	0	0	0	0,00	0,00	38,00	50,00	65,00	44,00	50,00	56,00	88,00
Віт. Д, тис.МО	0,005	0,008	0,01	0,0100	0,0200	0,0022	0,0040	0,0450	0,0410	0,0460	0,0510	0,0800

Показник	Силос										
	кукурудзи молочної сти- глості+ різно- трав'я+ сої	гички буряків цукрових+ соломи пшеничної	гички буряків цукрових+ соломи ячмінної	кукурудзи+ соломи	вики	еспарцет у	гички буряків кормових	гички буряків цукрових	гороху+ кукурудзи мол.-воск. стиглості	гороху+ люцерни	комбіно- ваний
СР, г	230	247	196	250	230	277	180	200	270	261	268
ОЕ, МДж	2,09	1,91	1,6	1,83	2,04	2,18	1,6	1,53	2,21	2,33	2,46
СП, г	22	31	27	26	30	37	24	26	30	41	29
ПП, г	17	21	18	12	21	23	16	18	19	30	22
СК, г	63	84	45	69	80	89	61	60	92	96	73
СЖ, г	12,6	0,9	0,8	20,2	0,5	0,9	0,5	0,5	16,3	4,5	1
Кр., г	3,2	2,1	1,9	4,1	1,3	1,5	1,6	1,6	3,4	1,6	8,5
Цук., г	8	10	7	4	7	10	6	6	9	12	9
Са, г	2,16	2,55	3,7	1,7	2,4	3,44	2,07	2,3	3,16	3,4	1,72
Р, г	0,6	0,49	0,4	0,6	0,9	0,71	0,5	0,43	0,78	1	0,67
Мg, г	0,61	1,58	1,24	0,74	1,8	1,45	0,98	1,51	0,71	1,23	0,6
К, г	3,6	4,34	3,49	3,14	2,97	3,17	1,59	4,1	3,92	3,81	3,34
S,г	0,44	1,3	1,02	0,56	0,54	0,95	0,66	1,22	0,96	1,1	0,56
Fe, мг	55	225	174	88	148	110	82	209	77	94	56
Сu, мг	1,1	1,5	1,3	0,7	1,1	1,9	1,1	1,5	1,2	1,1	1,7
Zn, мг	5	5	4	6,4	9,3	12	2,8	5	6	6,8	4,2
Со, мг	0,1	0,11	0,08	0,15	0,04	0,1	0,04	0,1	0,14	0,13	0,05
Mn, мг	9,7	38	27,5	10,6	10,9	20,2	24,8	35,1	9,1	9,9	9,9
I, мг	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Каротин, мг	22	16	24	3	18	25	8	17	10	13	11
Віт. Е, мг	41	50	39	29	29	30	36	50	52	57	36
Віт.Д,тис.МО	0,04	0,035	0,029	0,049	0,038	0,03	0,03	0,035	0,053	0,064	0,037

Показник	Силос								Сінаж			
	кукурудзя- ний + гичка буряка	кукурудзя- ний + соняшник	з початків кукурудзи	пшениця+жито + конюшина	гичка цукр. буряка + солома	озиме жито + озимий ріпак	озима пшениця+ конюшина	різнотрав'я	люцерни	конюшини	овес+ вика	конюшини + тимофіївки
СР, г	299,0	194,0	600,0	240,0	174,0	187,0	373,0	255,0	469,0	478,0	481,9	412,8
ОЕ, МДж	2,95	1,82	5,72	2,23	1,62	1,45	2,85	2,17	4,35	4,39	4,51	3,71
СП, г	26,4	13,7	78,0	20,0	29,7	20,3	42,1	36,2	69,9	52,5	30,9	34,2
РП, г								27,89-32,12	44,81-48,66	41,15-47,62	24,29-34,52	33,92-48,42
НП, г								11,96-13,76	21,08-22,90	11,61-22,41	13,60-18,60	19,92-28,43
ПП, г	17,8	7,8	51,0	12,6	16,7	13,2	27,4	22,8	42,5	34,6	21,3	22,8
СК, г	99,0	64,1	101,0	78,8	51,8	67,0	123,7	92,8	62,2	119,7	62,8	64,7
НДК, % СР											254	286
СЖ, г	14,8	5,0	22,0	6,4	4,5	7,0	10,6	9,7	6,4	15,6	6,7	6,9
БЕР, г	138	97	357	118	75	78	170	93	298	255	247	278
Кр., г	6,50	5,00	380,00	9,00	2,50	3,80	13,00	13,00	12,00	13,00	14,00	4,70
Цук., г	10,50	3,50	4,00	25,50	9,00	14,00	25,00	20,00	19,00	17,00	22,00	38,50
Са, г	2,65	1,30	0,40	8,00	1,80	1,80	2,10	2,20	6,50	5,80	1,30	2,40
Р, г	1,20	0,30	1,60	0,60	0,30	0,40	1,30	0,40	0,10	1,80	5,00	1,30
Mg, г	0,65	0,70	0,95	1,05	0,88	0,08	0,05	1,00	0,70	0,90	0,80	0,60
К, г	3,20	3,85	2,90	4,20	10,50	0,46	9,45	11,10	10,10	7,90	9,60	3,90
S, г	0,35	0,35	1,30	0,90	0,90	0,06	0,08	0,70	1,00	0,90	0,70	0,55
Fe, мг	50,55	44,50	5,00	108,50	205,00	70,00	48,00	206,00	120,00	79,00	119,00	83,00
Cu, мг	1,45	1,25	4,60	2,90	1,85	1,20	3,60	5,00	6,10	2,90	1,80	1,60
Zn, мг	5,20	8,10	17,90	11,80	16,80	4,80	4,40	13,50	9,00	5,30	8,10	8,00
Co, мг	0,050	0,600	0,200	0,050	0,190	0,090	0,020	0,150	0,040	0,070	0,390	0,170
Mn, мг	23,13	22,20	7,80	39,10	33,70	4,00	56,00	36,00	21,50	28,50	26,00	21,80
I, мг	0,330	0,850	0,040	0,160	0,550	0,010	0,012	0,070	0,130	0,140	0,130	0,030
Каротин, мг	25,00	18,50	17,00	56,50	17,00	37,00	36,00	25,00	40,00	35,00	12,00	34,00
Віт. Е, мг	17,83	34,00	14,00	64,00	32,50	38,00	50,00	35,00	23,00	128,00	45,00	35,00
Віт. Д, тис.МО	0,0250	0,0575	0,0030	0,0042	0,0050	0,0022	0,0040	0,0680	0,1650	0,1850	0,1600	0,1650

Показник	Буряк кормовий	Буряк цукровий	Морква	Картопля	Картопля варена	Зерно							
						пшениця	ячмінь	кукурудза	овес	просо	горох	боби	соя
СР,г	142,0	229,0	117,0	261,0	239	853,8	853,8	860,1	852,0	850,0	864,2	833,5	844,0
ОЕ,МДж	1,57	2,65	1,36	2,97	2,96	10,74	10,09	11,28	9,60	9,12	11,44	10,26	12,6
СП, г	7,5	15,0	13,7	27,0	22	103,1	107,5	87,5	97,5	108,0	195,0	226,0	251,0
РП, г	10,90-11,20	12,80-13,76	11,0		16,6	81,36-95,76	77,22-120,12	30,96-37,08	78,75-81,0		133,2-156,96	208,8	243,2-335,2
НП, г	1,77-1,82	2,13-2,27	1,0		1,4	31,64-37,24	21,78-33,88	55,04-65,92	26,25-27,0		51,8-61,04	52,2	60,8-83,8
ПП, г	5,3	6,0	9,2	14,0	16	77,3	75,3	61,1	71,2	76,0	165,8	197,4	220,0
СК, г	11,5	13,5	18,0	6,2	9	31,5	47,0	20,4	90,2	92,0	58,2	81,5	88,0
НДК, % СР	40	62	49		36	95	168	190	543		104	145	135
СЖ, г	2,3	2,1	0,3	1,8	129,4	14,8	19,2	35,6	37,4	32,0	14,7	12,8	165
БЕР, г	109	180	76	208		643	619	657	567	536	454	399	643
Кр., г	3,00	6,00	7,00	140,00	16,8	465,00	430,00	544,00	320,00	396,00	398,00	380,00	60,00
Цук., г	53,00	180,00	50,00	10,00	2	14,00	18,00	24,00	24,00	18,00	45,00	35,00	40,00
Са, г	0,30	4,30	0,50	0,60	0,4	1,50	1,30	1,59	1,90	0,90	1,50	2,00	3,40
Р, г	0,20	0,70	0,40	0,60	0,6	1,80	1,90	2,70	3,40	5,10	3,40	3,10	4,00
Mg, г	0,20	0,40	0,30	0,30	0,3	1,00	1,20	1,10	1,20	1,20	1,40	1,40	2,90
К, г	4,00	2,60	5,10	4,20	4,4	3,37	6,07	2,79	5,37	4,40	7,70	9,90	21,70
S,г	0,20	0,30	0,20	0,30	0,5	1,22	1,28	1,04	1,34	1,00	2,30	1,60	2,60
Fe, мг	8,00	31,00	10,00	21,00	80	97,00	230,00	7,00	101,00	40,00	158,00	62,00	125,00
Сu, мг	0,70	0,90	1,10	0,80	1,3	1,80	3,42	6,60	4,86	16,60	3,30	3,80	14,20
Zn, мг	3,30	7,10	2,20	1,30	6	38,00	21,40	25,70	34,00	35,00	23,40	42,00	33,00
Со, мг	0,020	0,020	0,080	0,030	0,04	0,030	0,030	0,290	0,030	0,030	0,190	0,110	0,090
Mn, мг	11,60	12,60	2,10	2,30	5,4	37,40	22,20	11,20	60,00	17,90	10,40	12,00	27,30
I, мг	0,010	0,170	0,030	0,060	0	0,072	0,100	0,060	0,180	0,020	0,060	0,170	0,200
Каротин, мг	0,00	0,00	85,00	0,00	0	0,90	0,25	3,00	1,00	2,00	2,50	1,00	0,00
Віт. Е, мг	0,70	0,40	2,00	0,00	0,9	12,00	50,00	20,10	12,00	8,00	53,00	25,00	36,00
Віт.Д,тис.МО	0	0	0	0,0010	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показник	Зерно пшениця+ ячмінь	Висівки вівсяні	Висівки пшеничні	Макуха				Шрот			Премікс МП-15	Жом буряків	
				соняшни- кова	соєва	бавовникова	лляна	соняшни- ковий	соєвий	бавовн и- ковий		кислий	сухий
СР, г	865,6	863	835,3	920,0	900,0	900,0	900,0	920,0	910,0	910,0	804,0	100,0	872,0
ОЕ, МДж	10,41	8,77	9,00	10,60	13,20	10,20	13,60	10,90	11,70	9,14	3,88	1,04	9,40
СП, г	101,2	113	153,5	387,0	418,0	399,0	338,0	368,0	385,0	383,0	420,0	12,0	73,0
РП, г		105,7	60,72-69,46	254,4-324,0	263,9-292,6	279,3	169,8-202,8	256-343,2	261,3-285,35	295,9		9,73-10,12	
НП, г		45,3	71,28-81,54	63,6-81,00	113,1-125,4	119,7	113,2-135,2	64,0-85,8	140,7-153,65	115,1		2,14-2,22	
ПП, г	75,9	89	99,4	356,0	398,0	319,0	287,0	338,0	344,0	314,0	281,0	6,0	48,0
СК, г	40,3	102	112,2	103,0	54,0	120,0	95,0	132,0	76,0	131,0	52,3	25,0	190,0
НДК, % СР		400		214	90	199	158	542	148	296			
СЖ, г	18,9	0	20,3	57,0	74,0	74,0	102,0	20,0	18,0	15,0	15,5	3,0	5,0
БЕР, г	591	0	308	291	310	244	369	335	367	317	146	58	558
Кр., г	300,00		170,00	25,00	20,00	15,00	25,00	28,00	18,00	15,00	103,00	0,00	0,00
Цук., г	16,00	32	45,00	62,50	100,00	79,00	35,00	53,00	95,00	65,00	32,00	2,50	0,00
Са, г	3,40	1,9	2,40	5,90	4,30	2,80	3,40	3,60	2,70	4,10	3,50	1,50	7,80
Р, г	1,90	5,7	4,90	12,90	6,90	9,40	10,00	12,10	6,60	10,10	58,00	0,14	0,50
Mg, г	1,10	1,11	4,30	9,54	17,36	5,40	4,30	5,02	3,28	4,77	2,50	0,50	2,80
К, г	4,77	4	9,60	12,90	6,90	9,40	10,00	12,10	6,60	10,10	6,60	0,80	5,30
S,г	1,25		4,30	5,54	7,36	5,40	4,30	5,02	3,28	4,77	1,00	0,40	2,00
Fe, мг	163,00		169,00	276,00	292,00	165,00	124,00	320,00	195,00	199,80	85,00	24,00	300,00
Cu, мг	2,61		1,90	5,50	0,90	4,40	3,90	3,27	2,97	3,36	39,00	2,00	14,80
Zn, мг	29,70		17,00	20,50	21,60	22,80	19,70	36,00	217,00	301,00	145,00	4,00	20,40
Co, мг	0,030		0,110	25,000	16,700	14,500	26,400	28,000	0,160	0,140	13,000	0,060	0,370
Mn, мг	28,70		81,00	40,00	41,60	27,20	69,00	46,00	54,00	50,00	123,00	12,00	63,00
I, мг	0,081		1,750	0,170	0,090	0,170	0,290	0,240	0,150	0,170	0,880	0,200	1,720
Каротин, мг	0,2		0,12	5,20	3,42	2,22	3,80	0,57	3,30	2,10	0,00	0,00	0,00
Віт. Е, мг	31,00		1,57	0,43	0,36	0,43	0,93	0,76	0,58	0,30	10,20	0,00	0,00
Віт.Д,тис.МО	0		0	0,0050	0,0110	0,0040	0,0040	0,0050	0,0050	0,0040	0	0	0

Продовження таблиці 76

Показник	Меляса кормова	Брага		Дріжджі кормові	Пивна дробина	Молоко		Сироватка свіжа	Вичавки яблучні сухі	Борошно кісткове	Борошно м'ясо- кісткове
		зернова	картоп- ляна			незбиране	збиране				
СР,г	800,0	110,0	95,0	900,0	232,0	130,0	90,0	76	818	922	908
ОЕ,МДж	9,36	0,75	0,16	12,22	2,35	2,28	0,00	1,06	6,6	4,2	9
СП, г	99,0	21,0	5,0	455,0	58,0	35,0	37,0	5	76	176	366
РП,г					49,3	33,3		9,5		115,7	
НП,г					8,7	1,8		0,5		62,3	
ПП, г	60,0	12,0	3,0	419,0	42,0	33,0	35,0	5	15	120	245
СК, г	0,0	8,0	7,0	2,0	39,0	0,0	0,0	3	163	0	94
НДК, % СР					92	-		-	525		-
СЖ, г	0,0	1,5	1,0	15,0	17,0	37,0	1,0				
БЕР, г	626	90	80	351	107	50	45				
Кр., г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
Цук., г	543,00	0,00	0,00	1,40	0,00	48,50	0,00	2	32	36	155
Са, г	3,20	0,15	0,20	3,85	0,50	1,30	1,40	1,11	2,74	58,53	59,64
Р, г	0,20	0,50	0,50	14,90	1,10	1,20	1,00	0,47	2,26	15,96	20,68
Mg, г	0,10	0,00	0,00	1,30	0,40	0,10	0,10	0,13	2,42	2,8	2,48
К, г	32,90	0,51	4,20	18,80	0,30	1,40	1,80	8,76	6,7	0,88	4,16
S,г	1,40	0,41	0,40	7,20	0,65	0,36	0,39	0,13	1,21	1,05	3,64
Fe, мг	283,00	43,00	21,00	43,00	50,00	6,00	0,80	2,6	486	4,91	685
Сu, мг	4,60	2,00	28,00	11,90	2,20	0,30	0,90	0,3	10,4	11,3	5
Zn, мг	20,80	3,50	1,30	84,00	22,00	3,00	4,40	1,5	23,5	26,3	47,5
Со, мг	0,600	0,090	0,030	1,320	0,050	0,030	0,070	0,01	0,55	0,25	0,26
Mn, мг	24,60	4,90	2,30	28,00	8,00	0,32	0,21	0,4	49,4	31,4	24,1
I, мг	0,680	0,010	0,060	0,330	0,020	0,060	0,110				
Каротин, мг	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,09	0,00				
Віт. Е, мг	3,00	0,00	0,00	0,00	14,00	1,20	0,60			0,8	1,5
Віт.Д,тис.МО	0	0	0	до1	0	0,0125	0,0900				

77. Хімічний склад і поживність кормів для свиней

Показники	Грубі корми										
	Сінна різка вики	Сінна різка гороху	Сінна різка коню- шини	Сінна різка вико- вівсяна	Сінна різка ко- нюшина + тимо- фійвка	трав'яне борош- но кро- пиви	трав'яне борошно конюши- ни	трав'яне борош- но лю- церни	трав'яне борошно різно- трав'я	трав'яне борош- но го- роху	трав'яне борош- но зла- ково- бобове
СР,г	842	884	830	830	830	900	900	905	889	918	900
ОЕ,МДж	7,1	7,2	6,94	6,15	6,67	6,8	8,4	3,8	6,5	6,9	7,24
СП,г	181	163	127	117	98	215	171	157	111	96	165
ПП г	123	119	78	67	53	142	94	119	71	65	106
Лізін, г	7,4	7,1	6,8	4	2,9	14,7	8,7	9,5	4,5	6,7	6,2
Мет+цист, г	5,8	5,2	2,9	2	1,9	9,8	4,8	4,4	4,2	4,3	5,6
СК	238	284	244	266	265	136	207	219	229	262	224
Са, г	10,4	13,9	9,2	6,5	7,6	21,1	14	14,3	12,1	7,2	13,3
Р, г	2,7	1,7	2,2	2,9	2,5	4,2	2,9	2,1	2,2	2,1	3
Fe, мг	70	467	185	244	524	210	223	157	99	326	257
Сu мг	2	6,5	5,4	2,11	2,04	11	9	8,4	2,9	4	3,2
Zn, мг	21	46	25,4	20,9	17,1	60	37,6	29	22,7	6,3	24
Со, мг	0,24	0,11	0,2	0,24	0,21	0,05	0,2	0,21	0,66	0,47	0,26
Mn, мг	69	25	60,2	68,5	53,2	30	57,5	27	56,3	25	70,5
I, мг	0,32	0,3	0,3	0,32	0,32	0,2	0,35	0,4	0,89	0,22	0,36
Каротин, мг	30	30	25	15	21	150	170	122	65	104	140
Віт. Е, мг			100	63	90	60	65	93	75	65	80
Віт. Д, МО			250	250	400	0,05	0,08	0,1	0,07	0,07	0,08
Віт. В ₁ , мг			1,3	1,3	1,8	2	2,8	2	1,8	1,5	1,4
Віт. В ₂ , мг			6,8	6,8	11,5	14	13,7	15	6	5	7
Віт. В ₃ , мг			12	12,8	18	15	24,2	25	13	14	12
Віт. В ₄ , г			0,5	0,5	0,58	0,606	0,6	0,7	0,8	0,57	0,84
Віт. В ₅ , мг			28	28	21	30	21,3	40	29	32	16
Віт.В ₁₂ , мкг											

Показники	силос									картопля	бурак кормовий	бурак цукровий	морква	гарбузи	кабачки
	люцерни	картоплі	силос картопля 70%+люцерна 30%	бурак+ картопля+ отава	силос з запареної картоплі	кукурудзи з початками 45% + бурак 45% + люцерна 10%	із зерна кукурудзи	зерна кукурудзи з качанами	зерна кукурудзи з качанами і обгортками						
СР,г	250	200	250	250	200	250	627	620	570	261	142	226	117	100	80
ОЕ,МДж	2,15	2,89	3,35	3,34	3,07	2,82	6,95	6,58	5,49	3,78	2,04	2,41	1,04	0,87	0,85
СП,г	38	11	32	26	16	25	60,1	60	58	27	7,5	6	13,7	7	15
ПП г	26	8	24	16	11	20	41,2	36,3	30,1	14	5,3	0,5	9,2	6	8
Лізин, г	0,5	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	1,46	1,35	1,28	1	0,4	0,2	0,5	0,4	0,3
Мет+цист, г	0,8	0,6	0,7	0,7	0,3	1,2	1,25	1,29	1,18	0,5	0,2	2,1	0,4	0,16	0,18
СК	77	6	23	22	8	39	14,2	52,5	103,2	6,2	11,5	13,5	18	10	18
Са, г	6,1	0,2	1,9	0,7	0,1	0,9	0,88	1	1,2	0,6	0,3	4,3	0,5	0,4	0,7
Р, г	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	1,55	1,3	1,2	0,6	0,2	0,7	0,4	0,2	0,8
Fe, мг	70	21	29	30	17	38	51,5	123	92	81	8	31	10	50	90
Си мг	3,2	0,8	2	1,5	0,8	1,4	1,34	1,15	1,05	0,8	0,7	0,9	1,1	0,48	0,83
Zn, мг	5,1	1,3	4,7	3,3	1,2	3,6	13,1	18,17	12,4	1,3	3,3	7,1	2,2	2,41	2,2
Со, мг	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,08	0,03	0,05
Mn, мг	12,5	1,5	9	10	1,5	11	9,2	7,03	5,2	2,3	11,6	12,6	2,1	1	1,27
I, мг	0,1	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,06	0,01	0,13	0,03	0,01	0,01
Каротин, мг	40	1,6	13	3		4,3	1,1	1,2	1,4				8,5	25	15
Віт. Е, мг	50	0,8	7	4,3		8,7	29,5	12,1	18,5		1		2	1	6
Віт. Д, МО	0,035	0,024	0,041	0,035	0,03	0,014				0,001					
Віт. В ₁ , мг	1,8	1,25	1	1,23	0,1	0,7	0,75	0,75	0,67	1,2	0,1	0,2	0,6	0,5	0,4
Віт. В ₂ , мг	3,9	0,35	0,85	0,75	0,2	0,2	9,1	3,9	3,7	0,3	0,25	0,45	0,3	0,6	0,6
Віт. В ₃ , мг	1,1	5	4,7	5,7	5	0,4	3,5	3,3	3,7	37	12	1,4	1,2	2,3	2
Віт. В ₄ , г	0,008	0,02	0,066	0,026	0,01	0,018	0,6	0,6	0,6	0,02	0,33	0,3	0,05	0,035	0,03
Віт. В ₅ , мг	12	13	10,5	13,5	12	2,5	9	7,5	7,3	13	1,8	3,8	8	3,2	3
Віт. В ₁₂ , мкг															

Показники	Зелені корми													
	Трава бобів кормових	Трава сої	Трава еспарцету	Трава кукурудзи молочної стиглості	Трава кукурудзи молочно-воскової стиглості	Трава вівсяна	Трава озимого жита	Трава вико-вівсяна	Трава горохово- вівсяна	трава конюшини	трава люцерни	трава гороху	гичка цукрового буряка	трава кропиви
СР,г	205	260	250	212	249	255	200	200	200	152,2	183	200	134	240
ОЕ,МДж	2,14	2,33	2,21	2,04	2,48	2,52	2,1	2,1	2	1,89	2,24	2,06	1,2	1,85
СП,г	37	45	44	20	21	28	31	34	35	39,4	51,2	41	20,2	96
ПП г	26	35	31	13	14	20	21	24	25	31,1	39,9	28	18,9	48
Лізін, г	2,1	2,4	2,1	0,8	0,9	1,6	1	2	1,1	1,8	2,2	2,1	0,9	5,7
Мет+цист, г	1,2	1,3	1,1	0,5	0,5	0,8	1,1	1,3	1,1	1	1,2	1,4	0,7	5,2
СК	54	65	61	54	55	75	58	58	52	30	34	43	14,4	50
Са, г	3,8	4,8	2,7	1,08	1,24	1,4	0,6	2	1,8	3,7	4,2	3	2,9	10,2
Р, г	0,75	1	0,7	0,66	0,78	1,1	0,8	1,1	1	0,7	0,8	0,8	2	1,3
Fe, мг	56	171	90	25	86	72	72	47	168	70	32	76	50	21
Сu мг	1,75	2,4	0,4	0,4	0,5	1,4	0,1	1	0,9	2,2	1,2	1,6	1,4	4
Zn, мг	21,8	7,1	4,5	2,1	3,5	8,1	6,9	3,2	3,2	3,3	5,6	8,9	4,6	3
Со, мг	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	0,11	0,01	0,16	0,19	0,4	0,01	0,01	0,04	0,05
Мп, мг	8,5	10,4	12,8	14,9	11,3	26,6	5,8	20,7	18,5	14	7,3	7,3	23,5	5
I, мг	0,03	0,01	0,08	0,04	0,03	0,03	0,01	0,04	0,05	0,05	0,02	0,02	0,6	0,05
Каротин, мг	45	45	50	54	56	25	37	40	45	31,25	40	38	30	80
Віт. Е, мг	40	50	55	45	45	38	38	20	55	40	50	38	45	35
Віт. Д, МО	2,1	5	2,5	2	2,2	4	2,2	2,6	4,6	0,005	0,002	0,002	0,005	0,005
Віт. В ₁ , мг	1,53	2,5	2,35	0,9	1	1,5	0,8	3,1	2,5	1,5	1,5	0,3	0,5	3
Віт. В ₂ , мг	1,24	3	3,55	1,52	1,67	3	2,7	2,3	1,5	4,4	4	0,9	0,5	7
Віт. В ₃ , мг	5,13	10	7,75	5,05	5,58	5	5,35	5	5,5	4,2	7,1	5,3	1	1,7
Віт. В ₄ , г	0,03	0,1	0,09	0,3	0,045	0,06	0,08	0,32	0,29	0,08	0,08	0,253	0,015	0,018
Віт. В ₅ , мг	7,4	15	6,5	5,13	4,43	8	7,5	6	7,5	14	5	4	2	32
Віт.В ₁₂ , мкг														

Показники	Концентровані корми												
	зерно ячменю	зерно пшениці	зерно кукурудзи	зерно вівса	зерно гороху	зерно бобів	зерно сої	зерно пшениця + ячмінь	висівки пшеничні	макуха соняшник ова	Макуха сосва	Макуха ріпакова	комбікорм
СР,г	853,8	853,8	890,1	852	864,5	833,5	884	865,6	835,3	960	900	890	860
ОЕ,МДж	12,69	12,54	13,82	11,49	13,36	11,7	13,27	12,7	8,88	12,7	15,5	11,2	11,9
СП,г	107,5	103,1	87,5	97,5	195	226,9	251	101,2	153,4	387	418	328	171
ПП г	75,3	77,3	61,1	71,2	165,8	197,4	220	75,9	99,4	356	398	253	139
Лізин, г	4,1	3	2,1	3,6	14,2	16,2	21,1	3,5	5,4	13,4	26,3	14,4	11,7
Мет+цист, г	3,6	3,7	3,3	3,2	5,5	4,8	96	3,7	3,9	15,8	11,3	16,7	8,1
СК	47	31,5	20,4	902	58,2	81,5	88	40,3	112,2	103	54	110	55
Са, г	2,3	0,5	0,2	0,9	1,5	2	3,4	1,4	4	5,9	4,3	2,9	17,2
Р, г	3,9	3,9	2,7	2,8	3,4	3,1	4	3,4	9,6	12,6	6,9	4,8	9,8
Fe, мг	230	97	70	101	158	62	125	163	170	205	216	241	161
Си мг	3,42	1,8	6,6	4,86	3,3	3,8	14,2	2,61	11,3	25	16,7	16,2	9,8
Зп, мг	21,4	38	25,7	34	23,4	42	33	39,7	81	40	41,6	35	46,6
Со, мг	0,03	0,03	0,29	0,03	0,19	0,11	0,09	0,03	0,1	0,17	0,09	0,09	1,13
Мп, мг	22,2	37,4	11,2	60	10,4	12	27,3	28,7	117	52	34,2	34	31,8
I, мг	0,1	0,072	0,06	0,18	0,06	0,17	0,2	0,081	0,75	0,43	0,36	0,44	1,31
Каротин, мг	2,5	0,9	3	1	2,5	1		2	2	2	2	2	11
Віт. Е, мг	50	12	20,1	12	53	25	36	30	20,5	11	6	12	26
Віт. Д, МО										0,001	0,011	0,0009	0,008
Віт. В ₁ , мг	3,5	3,5	1	4	7,3	7,5	4,9	6,6	3,7	6	6,3	1,7	4,7
Віт. В ₂ , мг	1,1	1,1	1,2	1,1	2,3	2,5	3,1	1,1	2,9	3,1	3	3,6	6,6
Віт. В ₃ , мг	9,4	13,9	7,5	17	10	13,5	15,8	11,6	23,5	14,9	14	9,2	16,1
Віт. В ₄ , г	0,011	0,011	0,005	0,009	0,016	0,018	0,025	0,011	0,013	0,023	0,027	0,067	0,016
Віт. В ₅ , мг	60	50,3	33,6	13	33,9	24,5	37	56,5	150	220	25	159,5	97
Віт.В ₁₂ , мкг													18,2

Показники	Корми тваринного походження						
	м'ясокісткове борошно	рибне борошно	молоко коров'яче	Перегін свіжий	Перегін сухий	сироватка	маслянка
СР,г	900	900	130	90	920	59	95
ОЕ,МДж	11,5	13,3	2,28	1,51	14,84	1,1	1,63
СП,г	401	621	35	37	370	10	38
ПП г	341	571	33	35	338	9	34
Лізін, г	21,7	49,8	2,8	2,9	29,3	0,6	0,2
Мет+цист, г	8,8	21,1	1,2	1,2	12,6	0,1	1,2
СК							
Са, г	143	66,6	1,3	1,4	12,9	0,4	1,8
Р, г	74	36,2	1,1	1	10	0,5	1
Fe, мг	50	113	6	1	8	2	
Сu мг	1,5	15,2	0,3	0,9	13	0,2	
Zn, мг	85	106,5	3	4,4	47	1,1	3,2
Со, мг	0,18	0,11	0,03	0,07	1,8	0,01	
Mn, мг	12,3	23,7	0,3	0,2	2	0,3	0,2
I, мг	1,31	2,6	0,06	0,11	0,14		
Каротин, мг			1				
Віт. Е, мг	1	19	1	1			
Віт. Д, МО		0,075	0,012	0,012			
Віт. В ₁ , мг	1,1	0,8	0,35	0,4	4,5	0,3	
Віт. В ₂ , мг	4,2	5,6	1,32	1,8	13,9	1,7	
Віт. В ₃ , мг	3,6	15	3	4,5	35,2	5,4	
Віт. В ₄ , г	0,02	0,034	0,3	0,012	0,12	0,12	
Віт. В ₅ , мг	46,4	76	1,25	1	11	1	
Віт.В ₁₂ , мкг	12,3		4,5	3,6	42	1	

78. Хімічний склад і поживність кормів для сільськогосподарської птиці, %

Корм	Суха речо- вина	ОЕ, в 100 г корму		Сирий протеїн	Сира клітко- вина	Кальцій	Фосфор	Натрій
		МДж	ккал					
зерно кукурудзи	87	1,382	330	9	2,2	0,05	0,3	0,03
зерно вівса з плівкою	87,5	1,077	257	10,5	10,3	0,12	0,35	0,03
зерно вівса без плівки	88	1,236	295	12	4,7	0,11	0,25	0,03
зерно пшениці	87	1,236	295	12,6	2,7	0,06	0,4	0,02
зерно ячменю	87	1,119	267	11,1	5,5	0,06	0,34	0,04
зерно ячменю без плівок	88	1,278	305	12,2	2,2	0,07	0,35	0,03
просо	87	1,173	280	11	9	0,07	0,3	0,03
жито	87	1,182	282	11,7	2,4	0,07	0,3	0,3
сорго	88	1,257	300	10,3	3,3	0,11	0,25	0,03
боби кормові	86	0,993	237	25	6,6	0,14	0,5	0,03
рис	88	1,119	267	8,3	8,4	0,07	0,23	0,03
рис без плівок	89	1,257	300	8	1,9	0,09	0,2	0,03
зерно гороху	86	0,955	228	21,2	5,4	0,14	0,37	0,03
чечевиця	86	1,131	270	25,2	4,3	0,12	0,45	0,03
чина	86	1,089	260	25,9	5,7	0,15	0,5	0,03
вика	86	1,048	250	24,1	5,6	0,15	0,45	0,04
люпин	86	1,077	257	32	13,5	0,29	0,43	0,03
соя	86	0,943	225	34	6	0,3	0,55	0,03
нут	86	1,11	265	22,6	2,5	0,07	0,3	0,03
мучка пшенична	88	1,203	287	14,2	4	0,07	0,3	0,04
мучка ячмінна	88	0,993	245	14	5,6	0,11	0,37	0,04
мучка вівсяна	88,5	1,027	237	11,6	10,2	0,16	0,38	0,04
мучка просяна	88	1,006	240	12,1	11,3	0,14	0,4	0,03
мучка горохова	88	1,006	240	22,2	7,3	0,12	0,43	0,05
мучка кукурудзяна	88	1,257	300	9,3	3	0,04	0,3	0,04
мучка рисова	89	1,048	250	9,5	12,7	0,24	0,43	0,04
висівки пшеничні	86,5	0,767	287	15,2	9	0,14	1	0,04
висівки житні	86,5	0,863	206	15	7	0,11	0,7	0,04
висівки рисові	88	0,838	200	14	8,4	0,19	0,2	0,04
шрот соняшниковий вміст олії до 40%	92	1,119	267	38,8	16	0,32	0,91	0,08
шрот соняшниковий вміст олії більше 40%	92	1,131	270	42,9	15	0,3	1	0,08
макуха соняшникова	92	1,207	288	40,2	13,3	0,33	0,91	0,09
шрот соєвий вміст олії 40-45%	91	1,048	250	42	7	0,38	0,65	0,04
шрот соєвий вміст олії більше	91	1,11	265	49,7	7	0,39	0,78	0,05

45%								
Макуха соєва	91	1,319	315	35,6	7,3	0,42	0,63	0,04
борошно трав'яне	89,5	0,754		17,4	22	1,22	0,26	0,28
картопля	23	0,28	67	2	0,7	0,01	0,05	0,05
картопля суха	88,4	1,01	241	10,5	1,2	0,04	0,14	0,15
буряк кормовий	14	0,151	36	1,6	1,2	0,04	0,07	0,06
морква	12	0,151	36	1,1	0,9	0,06	0,05	0,05
гарбуз жовтий	10	0,105	25	0,9	0,2	0,02	0,03	0,02
силос кукурудзяний	24	0,059	14	1,4	5,7	0,14	0,05	0,02
трава конюшини	25	0,138	33	3,6	4,2	0,3	0,08	0,02
трава люцерни	22	0,142	34	5	3,6	0,46	0,07	0,02
капуста кормова	14	0,122	29	2,2	2,1	0,17	0,04	0,02
Дріжджі кормові (БВК)		1,215	290	48,6	0,6	0,7	1,08	0,3
Кормовий концентрат лізину (ККЛ)	92	0,9	215	34,3	0,8	2,76	1,08	0,06
борошно м'ясо-кісткове до 36% жиру	91	0,838	200	34,1	2	10,5	5,35	1,55
борошно м'ясо-кісткове 36-40% жиру	91	0,971	232	37,9	2	9,05	4,8	1,55
борошно м'ясо-кісткове 41-49% жиру	91	1,131	270	44	2	8,14	4,23	1,54
борошно м'ясо-кісткове більше 50% жиру	91	1,203	287	50	2	7,43	3,85	1,47
борошно кров'яне	91	1,248	298	75		0,37	0,34	0,95
борошно рибне з нехарчової риби, 48-50%	90	1,131	270	48		8	6,4	2,2
борошно рибне з нехарчової риби, 51-55%	90	1,182	282	52,5		6,3	4,7	2,12
борошно рибне з нехарчової риби, 56-60%	90	1,194	285	58,1		5,5	4,1	2,12
борошно рибне з нехарчової риби, 61-65%	90	1,194	285	63		4,5	2,7	1,53
борошно рибне з нехарчової риби, більше 65%	90	1,236	295	68,5		4	2,5	1,52
риба свіжа нехарчова		0,327	78	17,5		0,99	0,79	0,35
молоко цільне	18	0,222	53	3,3		0,12	0,09	0,05
молоко збиране	9	0,168	40	3,7		0,14	0,1	0,05
молоко сухе знежирене	95	1,172	280	33,3		1,24	1,2	0,54
сироватка молочна суха	95	0,909	217	13		0,9	0,7	0,23
сир середньої жирності	30	0,587	140	12,7		0,3	0,24	0,15
борошно пір'яне	92	0,98	234	79,9		0,6	0,56	0,36

яйця курячі	27	0,553	132	13		0,05	0,21	
кормовий фосфатид	97	1,591	380	28,1	0,7	0,42	1,07	0,06
жир рослинний		3,574	853					
жир кормовий тваринний	99,5	3,649	871					
борошно кісткове необезжирене	95	0,636	152	18,1	19	9,37	1,94	
кісткове борошно						26,5	14	0,2
крейда кормова						39,2	0,2	0,3
ракушка	91					33		
шкаралупа яєць						35		
динатрійфосфат							8,6	13,3
трикальційфосфат	97					32	14	
дикальцій фосфат	97					25	18,8	
монокальційфосфат	97					16,4	23	
фосфор обезфторений з апатитів	97					33		
вапняк						33		
сіль кухонна	95							37,2

79. Склад та поживність рослинних кормів для кролів та нутрій, в 100г корму стандартної вологості

Показник	Зерно кукурудзи	Зерно пшениці	Зерно ячменю	Зерно вівса	Зерно гороху	Висівки пшеничні	Макуха соняшник.	Шрот соняш- никовий	Шрот соевий
ОЕ, ккал	325	300	280	250	290	175	290	230	295
ОЕ, МДж	1,36	1,26	1,17	1,05	1,21	0,73	1,21	0,96	1,23
Суша речовина, %	85,2	88	87	84,7	86,4	85,2	90,6	90,2	85,4
Сирий протеїн, г	10	16,4	10,6	11,6	25	16	43	43	43,9
Перетр. протеїн, г	7,8	12	8	8,7	19,5	11,3	37,4	37,8	40
Сирий жир, г	4,1	1,7	2,7	4,6	3,4	4,1	8	3	2,7
Сира клітковина, г	2,5	2,7	5,5	9,8	5,4	10	13,7	14	6,4
Са, г	0,05	0,07	0,12	0,11	0,17	0,2	0,37	0,32	0,27
Р, г	0,3	0,44	0,38	0,36	0,43	0,96	0,95	1,04	0,66
Каротин, мг	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Fe, мг	4,2	5	5	4,1	6	17	21,5	33,2	21,6
Cu, мг	0,6	0,23	0,42	0,49	0,77	1,13	1,72	2,41	1,67
Zn, мг	1,95	4	3,5	2,25	2,67	8,1	4	4,08	4,16
Mn, мг	0,88	4,1	1,35	5,65	2,02	11,7	3,7	4,85	3,7

Продовження таблиці 79

Показник	Дріжджі кормові	Дріжджі гідролізні	Рибне борошно	М'ясокіст- кове боро- шно	Сир сухий	Трав'яне борошно	Борошно люцерни	Жом бурак. сухий	Борошно соломи
ОЕ, ккал	250	265	270	180	300	165	187	175	65
ОЕ, МДж	1,05	1,11	1,13	0,75	1,26	0,69	0,78	0,73	0,27
Суша речовина,%	88,5	87,4	90	83,6	90	88	89	90	87
Сирий протеїн, г	47,5	47	55	51,5	34,5	13,5	20	8	3,9
Перетр.протеїн, г	38,9	40,1	44	30	29,3	9	12,4	6,2	1,2
Сирий жир, г	5	1,4	7,7	10	1,6	3	2,9	0,9	1
Сира клітковина, г	2	2	-	-	-	25	24	24,7	38
Са, г	0,49	0,45	7,65	3,2	1,35	1,5	1,44	0,31	0,23
Р, г	1,2	0,67	3,58	1,5	0,66	0,3	0,35	0,09	0,08
Каротин, мг	-	-	-	-	-	15	20	-	-
Fe, мг	4,3	0,7	9,3	5	-	21,5	42	30	37,3
Cu, мг	1,19	4,39	0,99	0,15	-	0,68	0,35	1,48	0,3
Zn, мг	8,4	4,53	10,3	8,5	-	3	4,4	2,04	2
Mn, мг	2,8	4,39	1,43	1,23	-	5,1	9	6,3	5,2

Продовження таблиці 79

Показник	Комбікорм ПК 90-1	Гранули для нутрій з 15% трав'яного борошна	Трава в серед- ньому	Трава коню- шини	Трава лю- церни	Трава ку- курудзи	Трава суданки
ОЕ, ккал	210	255	40	50	50	38	62
ОЕ, МДж	0,88	1,07	0,17	0,21	0,21	0,16	0,26
Суша речовина, %	86,4	87	20	23	25	19,6	20
Сирий протеїн, г	18,4	15	3	3,6	3,8	1,6	4,5
Перетр. протеїн, г	14,1	11,5	1,8	2,6	2,9	1	2,5
Сирий жир, г	3,5	3	0,8	0,8	0,5	0,4	0,9
Сира клітковина, г	11,5	8,9	6	6,1	5,7	5,5	7,7
Са, г	0,96	0,9	0,2	0,46	0,45	0,11	0,29
Р, г	0,59	0,6	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
Каротин, мг	3	3	3,5	5	4,5	3,5	3,5
Fe, мг	20	-	8,8	9,9	9,6	5	4,2
Cu, мг	0,74	-	0,12	0,2	0,22	0,09	0,16
Zn, мг	4,56	-	0,41	1,19	0,56	0,22	0,42
Mn, мг	6,35	-	1,19	1,64	1,36	1,17	0,59

Продовження таблиці 79

Показник	Сіно в серед- ньому	Сіно конюши- ни+ тимофіївки	Картопля в середньому	Коренеплоди в середньому	Буряк кор- мовий	Морква кормова
ОЕ, ккал	117	15	75	40	30	35
ОЕ, МДж	0,49	0,48	0,31	0,17	0,13	0,15
Суша речовина, %	83	81,1	22	13	13	12,3
Сирий протеїн, г	8,6	9,1	1,5	1,4	1,5	1,2
Перетр. протеїн, г	4,9	5,2	1	1,1	1	0,8
Сирий жир, г	2,5	2,5	0,1	0,1	0,1	0,2
Сира клітковина, г	26	25,9	0,8	0,9	1	1,1
Са, г	0,65	0,83	0,02	0,03	0,09	0,06
Р, г	0,2	0,18	0,09	0,06	0,04	0,05
Каротин, мг	2	2,1	-	-	-	8,5
Fe, мг	22,2	52,4	1,3	1	0,8	1
Cu, мг	0,37	0,2	0,09	0,13	0,19	0,11
Zn, мг	2,03	1,71	0,11	0,22	0,33	0,22
Mn, мг	6,55	5,32	0,2	0,5	1,11	0,21

Показник	Гарбуз кор- мовий	Кавун кор- мовий	Фруктові відходи	Кальцій- фосфат	Трикальцій- фосфат	Кісткове борошно	Крейда кор- мова
ОЕ, ккал	30	25	20	-	-	-	-
ОЕ, МДж	0,13	0,11	0,08	-	-	-	-
Суша речовина, %	7	10	13	-	-	-	-
Сирий протеїн, г	1,1	0,8	0,9	-	-	-	-
Перетр. протеїн, г	0,9	0,6	0,6	-	-	-	-
Сирий жир, г	0,3	0,5	0,2	-	-	-	-
Сира клітковина, г	1,2	1,6	1,5	-	-	-	-
Са, г	0,05	0,04	0,06	18-25	32	26-30	37,0
Р, г	0,04	0,03	0,03	16-22	14,5	14,0	0,2
Каротин, мг	2-6	2-3	0-1	-	-	-	-
Fe, мг	-	-	-	-	-	4,4	-
Cu, мг	-	-	-	-	-	1,87	-
Zn, мг	-	-	-	-	-	28,5	-
Mn, мг	-	-	-	-	-	0,86	-

80. Склад і поживність кормів для хутрових звірів

Корм	В 100 г корму, г				
	СР	золи	перетравного		ОЕ, ккал
			протеїну	жиру	
Конина худа	28,8	4,5	19,5	2,5	115
Баранина худа	28,9	5,0	18,5	3,0	110
Яловичина худа	28,8	4,1	18,9	3,6	120
Кролятина худа	29,8	3,2	19,4	2,9	115
Курятина худа	26,8	4,4	17,7	1,3	95
М'ясо:					
ондатри	32,2	5,0	19,4	5,3	135
нутрії	29,0	5,0	18,9	2,9	110
лисиці, песця	36,9	4,3	18,5	11,0	185
норки	38,4	5,0	18,0	12,0	190
Жир топлений	95,0	-	-	90,0	840
Щоки, обріз з голівів	24,6	1,0	16,0	4,0	110
М'ясокісткове борошно 26,4	85,0	26,4	30,0	7,0	200
Кров'яне борошно 6,4	89,5	6,4	68,0	1,4	320
Печінка:					
яловича, кінська	27,1	1,3	18,0	3,5	115
бараняча	28,8	1,4	19,0	5,0	130

Продовження таблиці 80					
свиняча	25,6	1,5	17,3	3,3	120
Нирки у середньому	20,0	1,0	12,0	3,0	85
Свіжодроблені кістки	66,0	40,0	10,0	5,0	90
Кров	20,0	1,0	16,2	0,2	75
Легені	20,0	1,0	12,5	3,5	90
Рубець очищений середній	19,2	0,5	12,5	3,0	85
Сичуг, книжка	18,0	0,4	10,5	4,1	85
Щдунок свинячий	21,1	0,4	11,0	7,0	115
Трахея	24,7	4,0	8,6	4,5	80
Голови яловичі без язика і мозку	47,7	22,0	13,0	8,8	140
Голови баранячі без язика і мозку	42,8	20,6	11,0	8,3	130
Голови птиці	43,5	17,2	12,1	7,1	120
Вим'я	27,4	0,8	10,5	12,3	160
Вуха тварин у середньому	30,0	0,8	18,0	3,3	120
Субпродукти яловичі у м'які середньому	20,0	1,5	13,0	3,7	93
Нутрощі птиці м'які, у середньому	24,5	0,6	8,5	3,6	70
Бички	19,9	3,2	15,7	1,0	75
Лящ дрібний	20,0	1,7	15,2	2,5	85
Минтай	22,0	2,5	14,0	2,4	85
Ставрида	25,3	2,2	16,5	3,9	110
Тюлька	23,7	2,9	12,2	6,5	115
Голова риби	25,8	5,9	13,8	1,0	75
Рибне борошно з вмістом золи:					
30%	88,0	30,0	35,0	10,0	250
25%	85,6	25,0	40,0	9,0	265
20%	85,0	20,0	45,0	8,0	276
Риб'ячий жир	-	-	-	95,0	880
Молоко:					
незбиране	12,4	0,7	3,1	3,5	60
знежирене	9,3	0,7	3,4	0,2	30
сухе	7,0	5,3	23,3	26,3	450
Сироватка	6,8	0,6	0,9	0,4	20
Сир пісний	20,1	0,7	15,3	0,5	85
Сколотини	9,5	0,7	3,0	0,6	35
Яйця курячі	25,5	1,0	11,9	11,4	160
Задохлики варені :					
без шкаралупи	31,8	2,1	14,8	9,6	155
із шкаралупою	30,5	8,1	10,4	6,8	110
Лялечки шовкового шовкопряда	90,0	4,1	43,1	19,4	400
Горохове борошно	88,1	4,9	14,7	1,0	225
Гречана крупа	85,1	0,9	5,7	1,3	210
Вівсяне борошно, крупа	88,0	1,8	8,5	4,7	265

Пшенична крупа, борошно	86,0	1,6	7,8	1,2	245
Житня крупа, борошно	86,0	1,8	7,7	1,2	210
Ячмінна крупа, борошно	86,0	1,5	6,5	1,4	250
Кукурудзяна крупа, борошно	86,0	1,3	6,3	3,2	255
Соева крупа, борошно	92,0	4,5	20,3	10,7	245
Картопля варена	29,0	1,1	1,5	-	75
Кабачки	5,0	0,4	0,4	-	10
Цибуля зелена	4,5	1,0	1,0	-	10
Морква	11,5	1,0	1,0	-	30
Капуста	10,0	1,2	1,3	-	20
Буряки столові	16,8	1,5	1,8	-	42
Яблука	12,8	0,5	0,3	-	35
Макуха:					
льняна	95	7,5	22,7	4,0	230
соняшникова	93,7	8,6	27,0	5,2	215
соєва	86,3	5,2	26,2	5,6	250
Дріжджі:					
кормові сухі	87,4	7,4	38,0	5,1	220
пекарські пресовані	22,0	1,0	9,5	1,3	60
пивні рідкі	9,1	1,0	3,8	0,5	30

81. Перерахунки вагових одиниць вітамінів А та Д у міжнародні (МО) і на- впаки

Вітамін А		Вітамін Д	
Маса	МО	Маса	МО
1 мкг	3,3	1 мкг	40
10 мкг	33	10 мкг	400
100 мкг	330	100 мкг	4000
1 мг	3,3 тис	1 мкг	40 тис
10 мг	33 тис	10 мкг	400 тис
100 мг	330 тис	100 мкг	4 млн
1 г	3,3 млн	1 г	40 мл
0,33 мкг	1	0,025 мкг	1
9,3 мкг	10	0,25 мкг	10
330 мкг	1 тис	25 мкг	1 тис
3,3 мг	10 тис	250 мкг	10 тис
3,3 г	10 млн	250 мг	10 млн

1 МО вітаміну Е – 1 мг ДЛ – α -токоферолу ацетату

1 МО вітаміну В – 1-3 мкг тіаміну

1 МО вітаміну В – 2- 2,5 мкг рибофлавіну

1 МО вітаміну С – 0,02 мкг аскорбінової кислоти

82. Вміст макроелементів в мінеральних добавках, %

Добавка	Елемент						
	кальцій	фосфор	магній	калій	натрій	сірка	азот
Вапняки	34	-	2.5	-	-	-	-
Кальцій хлористий	36.1	-	-	-	-	-	-
Крейда кормова	39.2	0.2	-	-	0.3	-	-
Ракушка	37.0	-	-	-	-	-	-
Сапропель	7.0	-	0.5	-	-	0.5	-
Фільтраційний осад (дефекат)	34.0	0.05	-	-	-	-	-
Шкаралупа яєць	35.0	0,2	-	-	-	-	-
Моноамонійфосфат	-	25.0	-	-	-	-	11
Діамонійфосфат	-	23.0	-	-	-	-	20
Мононатрійфосфат	-	24	-	-	11	-	-
Динатрійфосфат		8.6	-		13.3	-	-
Нітроамофос	-	23	-	-	-	-	20
Нітрофос	-	14	-	-	-	-	20
Фосфат (сечовина)	-	12-19	-	-	-	-	17-23
Монокальційфосфат	17.4	23	-	-	-	-	-
Дикальційфосфат	26	19	-	-	-	-	-
Трикальційфосфат	32	14.5	-	-	-	-	-
Кісткове борошно	26	14	-	-	-	-	-
Кісткове вугілля	27	13	-	-	-	-	-
Кістковий попіл	35	16	-	-	-	-	-
Фосфат знефторений	30	10	-	-	-	-	-
Фосфорит	33	14	-	-	-	-	-
Попіл з дерева	22	2.2	7.1	7.2	9,4	-	-
Сіль кухонна	-	-	-	-	39		-
Калій хлористий	-	-	-	52	-	-	-
Магній сірчаноокислий	-	-	9	-	-	13	-
Магній вуглекислий	-	-	25.5		-	-	-
Магній хлористий	-	-	28.8		-	-	-
Окис магнію	-	-	60.3		-	-	-
Сірка елементарна	-	-	-	-	-	95	-
Сірчаноокислий натрій	-	-	-	-	14.3	9.9	-
Сульфат амонію	-	-	-	-	24	21	-

83. Коефіцієнти перерахунку вмісту елементу в солі і кількість солі, відповідні елементу

Елемент	Солі мікроелементу	Коефіцієнт перерахунку	
		Елемент в сіль	Сіль в елемент
Марганець	Марганець сірчаноокислий 5-водневий ($\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)	4,545	0,221
	Марганець вуглекислий (MnCO_3)	2,300	0,435
	Марганець хлористий 4-водневий ($\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)	3,597	0,278
Цинк	Цинк сірчаноокислий 7-водневий ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	4,464	0,225
	Цинк вуглекислий (ZnCO_3)	1,727	0,580
	Оксид цинку (ZnO)	1,369	0,723
Залізо	Залізо сірчаноокиснеокиснене 7-водневе ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	5,128	0,196
Мідь	Мідь сірчаноокисла 5-воднева ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)	4,237	0,237
	Мідь вуглекисла (CuCO_3)	1,815	0,553
Кобальт	Кобальт сірчаноокислий 7-водневий ($\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	4,831	0,207
	Кобальт хлористий 6-водневий ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	4,032	0,248
	Кобальт вуглекислий (CoCO_3)	2,222	0,451
Йод	Йодистий калій (KJ)	1,328	0,754
	Йодоватоокислий калій (KJO_3)	1,965	0,590

Примітка. Коефіцієнти перерахунку елементів в сіль дані у відповідності з фактичним вмістом їх у використаній для кормових цілей речовині (відповідно ГОСТу).

84. Вміст вітамінів в найпоширеніших препаратах

Вітамінні препарати	Кількість вітаміну
Вітамін А в олії, в 1 мл	50 тис. М.О.
Мікровіт А кормовий, в 1 г	100 тис. М.О.
Риб'ячий жир трісковий (А) в 1 г	350 М.О.
Риб'ячий жир вітамінізований (А) в 1 г	600 М.О.
Ретинол-ацетат в олії	100-250 тис. М.О.
Концентрат вітаміну А-пальмітату, в 1 г	20 тис. М.О.
«Вітамін А 250 Р», в 1 г	250 тис. М.О.
«Вітамін А 325 Р», в 1 г	325 тис М.О.
Кормовий препарат мікробіологічного каротину (КПМК), в 1 г	5-9 мг
Концентрат каротину в олії, в 1 г	100 мг
Вітамін Д 42 0 в олії, в мл	200 тис. М.О
Видеін Д 43 0, сухий, в г	200 тис. М.О.
Опромінені дріжджі (Д 42 0) в 1 г	50 тис. М.О
Вітамін Д в олії, в 1 мл	250 тис. М.О.
Гранувіт Е, в 1 г	250 мг
Капсувіт Е-25, в 1 г	250 мг
Кормовіт Е-25, в 1 г	250 мг
Х-токоферол в олії, в 1 мл	50-300 мг
Вітамін А, Д ₃ , Е в олії, в 1 мл відповідно	3500 М.О.
Вітамін К ₃ (менадіон) в г	940 мг
Вікасол К ₃ , в 1 г	950 мг
Тіамін В ₁ , в 1 г	980 мг
Гранувіт В ₂ , в 1 г	500 мг
Рібофлавін В ₂ , в 1 г	980 мг
Вітамін В ₂ кормовий, в 1 г	10 мг
Вітамін В ₃ , в г	750 мг
Холінхлорид В ₄ , в 1 г	700 мг
Нікотинова кислота В ₅ , в 1 г	980 мг
Піридоксин хлорид В ₆ , в 1 г	950 мг
Ціанкобаламін - В ₁₂ , в г	950 мг
Кормовий концентрат ціанкобаламіну КМБ-12, в г	100 мкг
Гепавіт - В ₁₂ , в 1 мл	5-10 мкг

85. Перерахунки вагових одиниць вітамінів А та Д у міжнародні (МО) і на- впаки

Вітамін А		Вітамін Д	
Маса	МО	Маса	МО
1 мкг	3,3	1 мкг	40
10 мкг	33	10 мкг	400
100 мкг	330	100 мкг	4000
1 мг	3,3 тис	1 мкг	40 тис
10 мг	33 тис	10 мг	400 тис
100 мг	330 тис	100 мг	4 млн
1 г	3,3 млн	1 г	40 мл
0,33 мкг	1	0,025 мкг	1
9,3 мкг	10	0,25 мкг	10
330 мкг	1 тис	25 мкг	1 тис
3,3 мг	10 тис	250 мкг	10 тис
3,3 г	10 млн	250 мг	10 млн

1 МО вітаміну Е – 1 мг ДЛ – α -токоферолу ацетату

1 МО вітаміну В – 1-3 мкг тіаміну

1 МО вітаміну В – 2- 2,5 мкг рибофлавіну

1 МО вітаміну С – 0,02 мкг аскорбінової кислоти

86. Маса 1 м³ силосу та сінажу, кг

Вид корму	В траншеях при щільному трам- буванні	В баштах і напівбаштах при висоті маси, м		В ямах і невеликих транше- ях
		3,5-6	> 6	
Силос				
Кукурудза – вся рослина:				
- до утворення початків і в молочній стиглості	750	700	750	650
- у молочно-восковій стиглості	700	650	700	600
- з додаванням 10-15% соломи	600	575	600	550
Соняшниковий у фазі цвітіння	750	700	750	750
Конюшина, люцерна з домішками злакових трав (подрібнена маса)	650	575	650	525
Трава різнотравно-злакова:				
- подрібнена маса	575	500	575	450
- неподрібнена маса	500	425	500	375
Крупностеблові дикоростучі трави (осока, очерет та ін.)	475	450	475	400
Виківсяна суміш	600	550	600	500
Капуста кормова:				
- в чистому вигляді	775	750	775	675
- з додаванням грубих кормів до 15%	600	650	700	600
Гичка коеренеплодів				
- в чистому вигляді	650	700	750	650
- з додаванням грубих кормів	650	600	650	550
Бульби картоплі	-	-	-	950...1050
Сінаж				
Злакові трави вологістю до 50%	420...450	400	550	-
Злакові трави вологістю 50-60%	450...500	430	580	-
Бобові трави і їх суміші із злаковими вологістю до 50%	480...530	430	550	-
Бобові трави і їх суміші із злаковими вологістю 50-60%	500...550	450	600	-

87. Орієнтовна маса 1 м³ сіна, кг

Види сіна	Низькі і середньої висоти скирти і копиці			Високі скирти і копиці		
	Свіжо-складена (через 3...5 днів)	30 днів	3 місяці	Свіжо-складена (через 3...5 днів)	30 днів	3 місяці
Сіянні багаторічні трави						
Злаково-бобове	55	67	70	63	75	80
Злакове	45	55	62	52	61	68
Бобове (конюшина, люцерна, ес- парцет)	57	70	75	66	77	83
Сіянні однорічні трави						
Вико-вівсяне і вико-ячмінне	55	67	70	66	77	83
Суданкове	43	52	57	50	58	62
Природні сіножаті						
Злаково-бобове	55	67	70	63	75	80
Злакове лучне або степове	45	55	62	52	61	68
Лучне, лісове, степове, злаково- різнотравне	42	50	55	49	57	61

88. Орієнтовна маса 1 м³ соломи в скиртах, кг

Назва соломи	Низькі і середньої висоти		Високі	
	свіжоскошена (через 3...5 днів після складання)	злежана (не раніш, ніж через 45 днів після складання)	свіжоскошена (через 3...5 днів після складання)	злежана (не раніше, ніж через 45 днів після складання)
Житня і пшенична:				
без полови	30	35	35	39
з половиною	34	40	39	44
Ячмінна:				
без полови	35	50	40	55
з половиною	43	61	49	67
Вівсяна:				
без полови	35	50	40	55
з половиною	41	57	47	63
Просяна:				
без полови	36	45	41	50
з половиною	110	140	-	-

89. Силосованість кормових культур

Силосованість культур	Вміст в %		Цукровий міні- мум, %	Надлишок (+), нестача(-) цукру, %
	води	цукру		
Легко силосуються				
Кукурудза молочної стиглості	80	2,53	1,13	+1,40
Кукурудза воскової стиглості	75	2,31	0,81	+2,50
Гичка кормових буряків	80	3,46	1,22	+2,24
Соняшник (50% цвітіння)	75	4,07	2,77	+13
Важко силосуються				
Вика (до цвітіння)	75	1,39	1,79	-0,4
Буркун (бутонізація)	76	2,03	2,95	-0,93
Не силосуються				
Люцерна (бутонізація)	76	0,37	1,39	-1,02
Гарбузи (гарбузиння) у період збирання	90	0,17	1,81	-164

90. Коефіцієнти перетравності поживних речовин кормів, %

Корм	Протеїн	Жир	Клітковина	БЕР
ДЛЯ ЖУЙНИХ ТВАРИН				
ТРАВА:				
- лучного пасовища	67	68	46	71
- злакового пасовища	64	44	54	59
- конюшиного пасовища	70	59	49	76
- озимої пшениці	67	33	50	62
- озимого жита	71	58	65	65
- тимофіївки	53	57	55	61
- ячменю ярового	70	62	56	73
- кукурудзи:				
в середньому	63	83	73	73
утворення початків	61	70	69	76
молочна стиглість	54	72	71	79
молочно-воскова стиглість	48	75	73	81
воскова стиглість	46	75	71	80
- конюшини	70	59	49	76
- люцерни	78	50	52	76
- озимого ріпака	86	56	77	88
- конюшина+люцерна	73	54	50	76
- вика + горох	61	56	71	81
- ячмінь + горох	73	60	57	66
- кукурудза+соняшник	67	63	65	78
- кукурудза+соя	67	63	55	78
ГИЧКА:				
- цукрового буряка	72	33	73	83
- кормового буряка	67	50	56	76
Кормова капуста	71	33	72	76
СІНО:				
- тимофіївки лучної	49	45	64	62
- лучне	53	54	63	66
- вівсяне	70	60	54	60
- тимофіївка+грястиця збірна	60	48	60	68
- люцерни	72	42	44	67
- люцерна+конюшина	69	42	48	68
- конюшини:				
І клас	66	53	57	72
II клас	60	50	53	71
III клас	56	47	49	66
- конюшина+овес	62	53	45	65

- вика + овес	67	55	51	61
- грятися збірна + люцерна	62	51	68	73
ТРАВ'ЯНЕ БОРОШНО:				
- пшеничне	60	47	48	60
- конюшини	65	60	48	69
- люцерни	72	42	44	67
- сої	80	44	49	77
- різнотравне	64	57	56	73
- хвойне борошно	17	53	17	54
СОЛОМА:				
- пшенична	14	38	51	45
- ячмінна	34	39	52	53
- житня	19	31	50	40
- вівсяна	43	32	53	46
- горохова	49	47	41	60
- пшениця + жито	16	36	50	43
- пшениця + ячмінь	20	34	52	49
- гречана	46	42	45	52
- кукурудзяна	34	56	69	54
ПОЛОВА:				
- пшенична	42	47	47	50
- горохова	50	42	45	60
СИЛОС:				
- озимого жита	65	68	71	57
- озимої пшениці	66	64	46	67
- злаково-бобове різнотрав'я	67	60	51	62
- кукурудзи:				
цвітіння	52	78	63	72
молочної стиглості	47	80	59	71
воскової стиглості	55	76	59	72
стебла без початків	44	86	58	68
- кукурудза + гичка буряка	63	70	72	67
- кукурудза + соняшник	57	71	69	68
- початків кукурудзи	64	65	67	66
- зерна кукурудзи	73	85	68	93
- зерна з качанами	64	92	70	84
- зерна з качанами і обгорткою	69	58	57	75
- пшениця + жито + конюшина	66	81	48	76
- гичка цукрових буряків + солома	67	58	62	68
- озиме жито + озимий ріпак	52	54	52	59
- озима пшениця + конюшина	41	71	56	55

- різнотрав'я	57	75	60	60
СІНАЖ:				
- люцерни	74	41	49	67
- конюшини	66	58	53	70
- овес + вика	70	51	57	69
- конюшина + тимофіївка	67	58	68	63
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДИ:				
- буряк кормовий	70	74	47	84
- буряк цукровий	71	67	60	87
- морква	67	50	54	95
- картопля	52	93	75	85
ЗЕРНОВІ:				
- пшениця	75	77	47	93
- ячмінь	67	82	32	82
- кукурудза	73	85	68	93
- овес	78	90	42	80
- горох	88	70	75	95
- боби	83	81	50	91
- соя	88	85	81	71
- пшениця + ячмінь	73	65	34	90
- висівки пшеничні	64	57	36	73
МАКУХА:				
- соняшникова	80	78	20	78
- соєва	90	88	78	94
- ріпакова	81	83	21	73
- бавовникова	76	88	32	65
- льонова	86	92	49	81
ШРОТ:				
- соняшниковий	92	93	33	77
- соєвий	92	84	42	85
- бавовниковий	61	89	84	67
ЖОМ:				
- буряковий кислий	50	65	71	85
- буряковий сухий	50	50	71	85
Месяс кормова	51	-	-	91
Брага зернова	64	90	50	80
Брага картопляна	54	45	34	69
Дріжджі кормові	95	85	37	93
Пивна дробина	74	80	42	63
Молоко незбиране	95	100	-	100
Молоко збиране	93	98	-	96

Продовження таблиці 88				
ПРЕМІКС МП-15	75	69	35	70
ДЛЯ СВИНЕЙ				
ТРАВА:				
- конюшини	69	58	55	78
- люцерни	75	46	48	77
- горох	69	54	49	78
ГИЧКА:				
- кормовий буряк	70	32	65	80
- цукровий буряк	64	32	59	79
ТРАВ'ЯНЕ БОРОШНО:				
- кропиви	52	8	14	52
- конюшини	66	70	52	66
- люцерни	55	24	11	57
- різнотрав'я	44	43	41	62
- горох	56	45	39	69
- злаково-бобове	35	39	42	61
СИЛОС:				
- люцерни	58	40	32	62
- сирої картоплі	61	35	68	97
- картопля 70% +люцерна 30%	63	41	60	85
- буряк+картопля+отава конюшини	54	37	51	95
- запарена картопля	75	35	43	97
- кукурудз. початки 45% + буряки 45% + люцерна 10%	55	39	61	78
КАРТОПЛЯ	70	54	59	91
БУРЯК:				
- цукровий	41	45	83	95
- кормовий	56	45	76	95
МОРКВА	70	54	59	91
ГАРБУЗИ	62	42	68	90
КАБАЧКИ	62	71	70	90
ЗЕРНОВІ:				
- ячмінь	88	71	37	93
- пшениця	86	77	27	90
- кукурудза	74	66	22	93
- овес	82	80	57	77
- горох	89	51	67	95
- боби	84	75	26	88
- соя	90	90	84	96
- пшениця + ячмінь	88	71	37	86
- висівки пшеничні	74	67	23	69

Продовження таблиці 88				
МАКУХА:				
- соняшникова	83	67	50	57
- соєва	88	67	75	91
- ріпакова	84	65	41	79
- бавовникова	72	70	21	42
- льонова	82	79	25	84
ШРОТ:				
- соняшниковий	86	49	25	41
- соєвий	90	18	78	92
- бавовниковий	73	73	5	35
М'ясо-кісткове борошно	79	96	-	-
Рибне борошно	93	81	-	-
Рибний фарш	87	95	-	50
МОЛОКО:				
- збиране	95	95	-	98
- збиране сухе	90	90	-	95
- незбиране	95	97	-	97
СИРОВАТКА	90	91	-	97
МАСЛЯНКА	93	95	-	97
СИЛОС:				
- зерно кукурудзи	49	79	51	80
- зерно кукурудзи з початками	48	58	70	35
- зерно кукурудзи з початками і обгортками	44	86	58	68
ДЛЯ ПТИЦІ				
Кукурудза	23	45	28	90
Овес	83	79	37	65
Пшениця	64	50	64	86
Ячмінь	78	58	14	84
Просо	80	74	38	75
Жито	64	50	54	86
Сорго	65	94	38	68
Боби кормові	79	44	9	77
Горох	72	93	14	76
Люпин	85	75	10	72
Висівки пшеничні	75	52	8	47
Шрот соняшниковий	77	84	24	19
Макуха соняшникова	77	82	32	86
Шрот соєвий	89	60	-	46
Макуха бавовникова	74	90	11	86

Продовження таблиці 88				
Шрот льоновий	62	50	-	36
Шрот ріпаковий	71	45	-	31
БВК	74	50	-	50
Трав'яне борошно	75	45	3	81
Молоко незбиране	81	85	-	85
Молоко збиране	75	77	-	78
Картопля	55	86	23	69
Буряк кормовий	46	56	5	81
Морква	87	90	-	43
Конюшина	63	64	12	59
Люцерна	75	61	11	61
Кормова капуста	78	55	6	48

91. Композиції неорганічних мінеральних джерел і елемента коефіцієнтів поглинання для молочної худоби на 100% суху речовину

№	Мінеральний елемент Джерело	Сухий Matterb	Сирий протеїн еквівалент (CPE), N % x 6,25	Первинна мінеральний елемент вміст	Коефіцієнт поглинання (AC) з первинного елемента
Джерела кальцію					
1.	Кісткове борошно, приготовані на пару	97	13,2	30,71	0,95
2.	Карбонат кальцію, CaCO ₃	100	-	39,39	0,75
3.	Кальцій хлористий безводний, CaCl ₂	100	-	36,11	0,95
4.	Дигідрату хлориду кальцію, CaCl ₂ 2H ₂ O	100	-	27,53	0,95
5.	Гідроксид кальцію, Ca (OH) ₂	100	-	54,09	0,55
6.	Оксид кальцію, CaO	100	-	71,47	0,50
7.	Фосфат кальцію (одноосновної), Ca (H ₂ PO ₄) ₂ , з дефторірованний фосфорна кислота, FG	97	-	16,40	0,95
8.	Дигідрат сульфату кальцію, CaSO ₄ · 2H ₂ O	97	-	23,28	0,70
9.	Кюрасао, фосфат, FG	99	-	34,34	0,70
10.	Дикальция фосфат (двозаміщений), CaHPO ₄ від Дефторірованний фосфорної кислоти, FG	97	-	22,00	0,94
11.	Доломітового вапняку (магній), FG	99	-	22,30	0,60
12.	Вапняк мелений , FG	100	-	34,00	0,70
13.	Оксид магнію, MgO , FG	98	-	3,07	0,70
14.	Oystershell, борошно (мелений), FG	99	-	38,00	0,75
15.	Фосфат, дефторірованний, FG	100	-	32,00	0,70
16.	Фосфоритів, FG	100	-	35,00	0,30
Продовження таблиці 91					

17.	Фосфоритів, низький фтору, FG	100	-	36,0	0,30
18.	М'яка фосфоритів колоїдний глина, FG	100	-	17,00	0,30
Джерела фосфору					
19.	Фосфат амонію (двозаміщений), $(\text{NH}_4) 2\text{HPO}_4$, FG	97	115,9	20,60	0,80
20.	Фосфат амонію (одноосновного), $(\text{NH}_4) \text{H}_2\text{PO}_4$, FG	97	70,9	24,74	0,80
21.	Кісткове борошно , приготовані на пару, FG	97	13,2	12,86	0,80
22.	Фосфат кальцію (одноосновної), $\text{Ca} (\text{H}_2\text{PO}_4) 2$, з Дефторірований фосфорна кислота, FG	97	-	21,60	0,80
23.	Кюрасао, фосфат, FG	99	-	14,14	0,85
24.	Дикальція фосфат (двозаміщений) , CaHPO_4 від Дефторірований фосфорної кислоти, FG	97	-	19,30	0,75
25.	Дефторірований фосфорної кислоти, FG	100	-	18,00	0,65
26.	Фосфат, дефторірований , FG	100	-	13,00	0,30
27.	Фосфоритів, FG	100	-	14,00	0,30
28.	Фосфорна кислота, $-\text{H}_3\text{PO}_4$, fgg-	75	-	31,60	0,90
29.	Фосфат натрію (одноосновного) моногідрату, $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, FG	97	-	22,50	0,90
30.	Триполіфосфату натрію (мета- і пірофосфат) $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$, FG	96	-	25,00	0,75
31.	М'яка фосфоритів , колоїдний глина, FG	100	-	9,00	0,30
Джерело натрію					
32.	Кісткове борошно , приготовані на пару	97	13,2	5,69	0,90
33.	Фосфат, дефторірований	100	-	4,90	0,90
34.	Хлорид калію, KCl	100	-	1,00	0,90
35.	Бікарбонат натрію, NaHCO_3	100	-	27,00	0,90
36.	Моногідрату карбонату натрію, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	100	-	37,08	0,90
37.	Хлорид натрію, NaCl	100	-	39,34	0,90
38.	Фосфат натрію (одноосновного) моногідрату, $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	97	-	16,68	0,90
39.	Натрій селенат декагідрат , $\text{Na}_2\text{SeO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	100	-	12,46	0,90
40.	Селеніт натрію, Na_2SeO_3	98	-	26,60	0,90
41.	Натрій сесквікарбонат дигідрат, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	100	-	30,50	0,90
42.	Сульфат натрію декагідрат , Na_2SO_4	97	-	14,27	0,90
43.	Триполіфосфату натрію (мета- і пірофосфат , $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	96	-	31,00	0,90
Джерело хлориду					
44.	Хлорид амонію	100	163,63	66,28	0,90
Продовження таблиці 91					
45.	Кальцій хлористий безводний, CaCl_2	100	-	63,89	0,90
46.	Дигідрату хлориду кальцію, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	100	-	48,23	0,90

47.	Кобальт дихлорид гексагідрат $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	100	-	29,80	0,90
48.	Міді хлорид дигідрат, $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	100	-	41,65	0,90
49.	Хлорид магнію гексагідрат , $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	100	-	34,88	0,90
50.	Марганець дихлорид , MnCl_2	100	-	56,34	0,90
51.	Марганець тетрагідрат хлориду, $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	100	-	35,80	0,90
52.	Хлорид калію, KCl	100	-	47,30	0,90
52.	Хлорид натрію, NaCl	100	-	60,66	0,90
53.	Хлорид цинку, ZnCl_2	100	-	52,03	0,90
Джерела калію					
54.	Бікарбонат калію, KHCO_3	99	-	39,05	0,90
55.	Карбонат калію, K_2CO_3	100	-	56,58	0,90
56.	Хлорид калію, KCl	100	-	50,00	0,90
57.	Калій йодид, KI	100	-	21,00	0,90
58.	Сульфат калію, K_2SO_4	98	-	41,84	0,90
Джерела магнію					
59.	Доломітового вапняку (магній)	99	-	9,99	0,30
60.	Вапняк мелений	100	-	2,06	0,30
61.	Карбонат магнію, MgCO_3 $\text{Mg}(\text{OH})_2$	98	-	30,81	0,35
62.	Хлорид магнію гексагідрат , $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	100	-	11,96	0,90
63.	Гідроксид магнію, $\text{Mg}(\text{OH})_2$	100	-	41,96	0,70
64.	Оксид магнію, MgO	98	-	56,20	0,70
65.	Магній сульфату заліза, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	98	-	9,80	0,90
Джерела міді					
66.	Міді хлорид дигідрат, $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	100	-	372,00	0,05
67.	Оксид міді, CuO	100	-	798,800	0,01
68.	Пентагідрату сульфату двухвалентной міді, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	100	-	254,500	0,05
Джерела йоду					
69.	Ethylenediaminodihydroiodide	98	-	803,400	0,90
70.	Калій йодид, KI	100	-	681,700	0,90
Джерела заліза					
71.	Фосфат амонію (двозаміщений) $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	97	115,9	12,40	0,40
72.	Фосфат амонію (одноосновного) $(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{PO}_4$	97	70,9	17,40	0,40
73.	Кісткове борошно , приготовані на пару	97	13,2	26,70	0,40
74.	Фосфати кальцію (одноосновних) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, з Деф-торірований фосфорна кислота	97	-	15,800	0,40
Продовження таблиці 91					
75.	Дикальція фосфат (двозаміщений), CaHPO_4	97	-	14,40	0,40

76.	Гептагідрату сульфату заліза, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	98	-	218,400	0,60
77.	Фосфоритів	100	-	16,800	0,40
78.	Фосфорна кислота, $-\text{H}_3\text{PO}_4$	75	-	17,500	0,40
79.	М'яка фосфоритів, колоїдний глини	100	-	19,000	0,40
Джерела марганцю					
80.	Марганець карбонат MnCO_3	97	-	478,000	0,0015
81.	Марганець хлористий, MnCl_2	100	-	430,00	0,0120
82.	Марганець тетрагідрат хлориду, $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	100	-	277,000	0,0120
83.	Оксиди марганцю, MnO	99	-	774,500	0,0025
84.	Сульфату марганцю моногідрат, $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	100	-	325,069	0,0120
85.	Сульфат марганцю пентагідрат, $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	100	-	227,891	0,0100
Джерела цинку					
86.	Цинк карбонат, ZnCO_3	100	-	521,400	0,10
87.	Хлорид цинку, ZnCl_2	100	-	479,700	0,20
88.	Оксид цинку, ZnO	100	-	780,000	0,12
89.	Сульфат цинку моногідрат, $\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	99	-	363,600	0,20

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Богданов Г.О. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби / Г.О. Богданов, В.М. Кандиба, І.І. Ібатуллін[та ін.]; за ред. В.М. Кандиби, І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. Ж., 2012. 860 с.
2. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / за ред. І. І. Ібатулліна, О. М. Жукорського. Київ : Аграрна наука, 2019. 336 с.
3. Долгая М.М., Кулібаба С.В. Використання хелатних комплексів мікроелементів у годівлі корів. Харків, 2017, 138 с.
4. Долгая М. М., Кулібаба С. В. Використання хелатних комплексів мікроелементів у годівлі корів в умовах Лісостепової зони України : монографія. Харків: ФОП Бровін О. В., 2020. 138 с.
5. Ібатуллін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник / І.І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов[та ін.]. В.: Нова книга, 2007. 616 с.
6. Ібатуллін І.І. Практикум із годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, В.Д. Столюк, В.К. Кононенко [та ін.]. К.: Аграрна освіта, 2009. 328 с.
7. Цвігун А.Т. Годівля сільськогосподарських тварин: довідник у таблицях / А.Т. Цвігун, М.Г. Повозніков, С.М. Блюсюк[та ін.]. Кам'янець-Поділ.: Астреля, 2007. 100 с.

ІНТЕРНЕТ РЕСУРСИ

1. Годівля й утримання високопродуктивних молочних корів. *Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу* : веб-сайт.URL: <https://propozitsiya.com/ua/godivlya-y-utrimannya-visokoproduktivnih-molochnih-koriv>
2. Годівля корів у різні періоди лактації. *Агробізнес сьогодні* : веб-сайт.URL: <https://propozitsiya.com/ua/godivlya-y-utrimannya-visokoproduktivnih-molochnih-koriv>
3. <http://dir.meta.ua>
4. <http://www.vinbiznes.com/industry/animal>
5. <http://agroua.net/animals>
6. www.ukragroleasing.com.ua
7. www.agrotex.com.ua
8. www.intermed.com.ua
9. <http://www.ducatt.com.ua>
10. www.spmeta.com
11. <http://sano.in.ua>

ДЛЯ НОТАТОК

[illegible]

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 28 evenly spaced horizontal blue lines across the entire page, providing a guide for letter height and placement. The lines are consistent in color and thickness throughout.

Навчально-методичне видання

Юлія ЄВСТАФІЄВА
Віта БУЧКОВСЬКА

Годівля тварин. Довідник

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності Н6 Ветеринарна медицина ОПП «Ветеринарна медицина»

Друк трафаретний.
Папір офсетний. Тираж 50. Гарнітура Таймс.
Ум. друк. арк. 6,0.

Оригінал-макет, кафедра технології виробництва і переробки продукції
тваринництва, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», вул.
Шевченка, 12