

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Л. С. ДЯЧЕНКО, Т. Л. СИВИК, ТИТАРЬОВА О.М.

ГОДІВЛЯ СВИНЕЙ

Навчальний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів
«бакалавр», «магістр» за спеціальністю: 204– технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва

БІЛА ЦЕРКВА

2020

УДК 636.085.55

ISBN...

У навчальному посібнику наведено біологічні і господарські особливості годівлі свиней різних статевовікових груп, зокрема, кнурів-плідників, свиноматок з урахуванням їх фізіологічного стану (холості, поросні, підсисні), поросята-сисуни, поросята, відлучені у 21- та 28-денному віці, поросята до 4-місячного віку, ремонтний молодняк, свині на відгодівлі, у тому числі різні види відгодівлі. Для кожної групи свиней наведено рецепти комбикормів, білково-вітамінно-мінеральних добавок і преміксів. Дуже важливим у навчальному посібнику є матеріали контролю повноцінності годівлі свиней.

Навчальний посібник передбачений для студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр», «магістр» зооінженерного профілю за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Схвалено до друку вченою радою університету як навчальний посібник для студентів навчальних закладів України аграрного профілю III–IV рівнів акредитації (Протокол № від)

Дяченко Л.С., Сивик Т.Л., Титарьова О.М. Годівля свиней. Навчальний посібник. – Біла Церква, 2020. – 53 с.

Рецензенти: **О.І. Соболєв**, професор Білоцерківського національного аграрного університету

О.Й. Карунський, професор Одеського державного аграрного університету;

Зміст

Вступ.....	4
1. Біологічні і господарські особливості свиней.....	5
2 Годівля кнурів-плідників.....	8
3. Годівля свиноматок.....	13
3.1. Годівля холостих свиноматок.....	14
3.2. Годівля поросних свиноматок.....	17
3.3. Годівля підсисних свиноматок.....	23
4. Годівля поросят і молодняку свиней.....	29
4.1. Годівля поросят-сисунів.....	29
4.2. Годівля відлучених поросят.....	37
4.3. Годівля ремонтного молодняку свиней.....	40
5. Відгодівля свиней.....	44
6. Контроль повноцінності годівлі свиней.....	50
Список використаних джерел.....	53

Вступ

Як показують численні вітчизняні й зарубіжні дослідження та засвідчує практика, прогресу в інтенсивності росту молодняка тварин і птиці можна добитися лише, з одного боку, завдяки глибоким знанням біологічних особливостей росту і розвитку тварин, умінню як найдетальніше визначати їх потребу в основних поживних, мінеральних і біологічно активних речовинах, а з другого боку – висока компетенція спеціалістів і практиків в оцінюванні якості вегетативних рослинних і концентрованих кормів та запровадженню передових найпрогресивніших методів вирощування, заготівлі, зберігання і використання кормів. Поряд із зазначеним вище, високу продуктивність тварин неможливо забезпечити без умілого використання високоякісних і повноцінних комбікормів, що дозволяють забезпечити багатофакторне балансування раціонів відповідно до сучасних норм годівлі та сприяє ефективному використанню зернових кормів у вигляді комбікормів, зокрема, підвищує їх продуктивну дію, значно збільшує трансформацію поживних речовин у продукцію тваринництва.

Зважаючи на біологічні особливості свиней, правильна науково обґрунтована годівля із застосуванням високоякісних повноцінних і повнораціонних комбікормів сприяє також економії кормів, оскільки наукове поєднання усіх поживних і біологічно активних речовин у комбікормах чи раціонах забезпечує найповніше їх перетравлювання і засвоєння організмом, порівняно з окремими компонентами комбікормів, які використовуються розрізнено. За розрахунками, кожна згодована тонна комбікорму, порівняно з такою ж кількістю зерна, згодованою окремо, забезпечує додаткове отримання 90–100 кг м'яса птиці, або 1000 штук яєць, або 80–90 кг свинини, або 250–300 кг молока.

У годівлі свиней надто важливо, поряд з високоенергетичними і високопротеїновими кормами, ефективно використовувати широкий асортимент нових кормових добавок і препаратів-стимуляторів росту, антиоксидантів, пробіотиків і пребіотиків, транквілізаторів, ферментів, амінокислот тощо, що вимагає глибоких знань у майбутніх спеціалістів.

1. Біологічні і господарські особливості свиней

На відміну від інших с.-г. тварин, свині відрізняються цілою низкою біологічних і господарських особливостей. Зокрема: високу багатоплідність і скоростиглість, кращу за інших тварин інтенсивність росту та оплату корму. Через 114 діб після запліднення свиноматка народжує 8–14 і більше поросят, завдяки чому за рік можна одержати більше 20–25 поросят. За вирощування цих поросят до живої маси 100 кг кожного упродовж 180 днів загальна маса виробленої свинини у живій масі може сягати двох і більше тонн.

Кожне порося при народженні має живу масу 0,9–1,3 кг, що складає 0,5–1,0 % живої маси свиноматки. Упродовж року спочатку до 4-місячного віку поросята, а потім молодняк поросят подвоює показники живої маси у 7–8 разів, тоді як молодняк великої рогатої худоби і овець лише в 3–4 рази. Статевозрілими свинки стають уже у віці 9–10 місяців, а в 13–14 місяців вони можуть самі народити поросят. За повноцінної і інтенсивної годівлі молодняк свиней за 6-місячний період може досягати 100 і більше кг живої маси.

Що стосується забійних показників, то, зокрема, забійний вихід у м'ясних свиней становить 75–80 %, а в сальних – 82–85 %, вихід їстівних частин у тілі, відповідно – 49–50 і 52–54 %, а від маси туші – 60–62 і 63–65 %. У великої ж рогатої м'ясної худоби забійний вихід становить всього лише 60–65 %

Поряд з наведеним вище, свинина характеризується достатньо високою біологічною цінністю. Так, у ній більше сухих речовин, порівняно з бараниною і яловичиною, а звідси і вища калорійність 1 кг м'яса – 12770 кДж проти 6280 кДж. Причому м'ясо свинина перетравлюється на 95, а сала – на 98 %. У свинині має місце сприятливе співвідношення між високоякісною амінокислотою триптофаном і низькоякісною амінокислотою оксипроліном – 7,2 проти 5,4 у яловичині і 5,2 у баранині. Окрім того свинина багата незамінними амінокислотами, вітамінами та мінеральними елементами, а м'ясо відзначається ніжністю, соковитістю. Воно придатне для консервування і виробництва різних ковбас, м'ясних консервів і напівфабрикатів. При цьому

вироби із свинини характеризуються високими смаковими якостями, які зберігаються упродовж великих термінів.

До важливих біологічних особливостей свиней можна віднести і високі обмінні процеси, які протікають у їх організмі. Слід відзначити також і таку особливість свиней як їх всеїдність, до чого вдало пристосований травний канал, у якому перетравлюються корми рослинного і тваринного походження. Стосовно морфології травних органів свиней, то за своїми функціями вони знаходяться у проміжку між травоядністю і всеїдністю тварин. Порівняно з великою рогатою худобою, у свиней процес травлення може протікати без присутності при цьому мікроорганізмів.

Пристосованість свиней до всеїдності дає можливість застосовувати в їх годівлі різні типи – концентратний, проміжний і об'ємистий. Так, пристосовуватися до різних типів живлення, окрім свиней, не можуть ніякі інші тварини.

Порівняно з великою рогатою худобою і вівцями, у свиней кишковий тип травлення, що зумовлює велике навантаження на печінку, підшлункову залозу і інші ферментні системи. Стосовно морфологічної системи, то шлунок у дорослих свиней вміщує в середньому 12 л, тонкий кишечник – 23 л, довжина якого біля 30 м. Товстий кишечник вміщує в середньому 26 л, а довжина його в середньому становить 7,5 м. Загалом травний канал дорослої свині може вмістити до 60 л.

Функції шлунково-кишкового тракту у свиней надто різноманітні. Наприклад, свиня за живої маси 100 кг упродовж доби виділяє біля 10 л підшлункового соку, який містить 200–300 г білка. Окрім цього, білок міститься у слині, шлунковому і кишковому соках а також у жовчі, причому загальна кількість білків, виділених травними залозами, може бути у 1,5–2 рази більшою, порівняно з тією, що поступає зі спожитими кормами. До травних соків поступає певна кількість ендogenousного протеїну, який надходить з епітелієм, що злущується зі слизової оболонки. Варто зазначити, що кількість білка, яка виділяється з епітелієм у повновікових свиней може складати 230–270 г, а загалом ендogenousний протеїн за кількістю може сягати до 500 г на добу.

Проте свині потребують постійного надходження з раціоном біологічно цінного протеїну з необхідним вмістом незамінних амінокислот, потреба в яких визначається нормами годівлі. Деталізовані норми годівлі передбачають нормування в раціоні свиней кількість сирого і перетравного протеїну та концентрацію в ньому лізину і метіоніну з цистином.

Щодо потреби свиней у жирі, то його кількість нормують лише в годівлі поросят до 2-місячного віку, для яких жир є основним джерелом енергії, а тому кількість його в раціоні поросят необхідно нормувати. Серед незамінних жирних кислот у раціоні свиней бажано контролювати вміст ліноленової кислоти, яка є похідною для синтезу незамінних жирних кислот – лінолевої і арахідонової.

Оскільки перетравність клітковини у свиней обмежена, то з усіх вуглеводів у їх раціонах нормують лише клітковину, яка є передусім баластною, ніж поживною речовиною. Перетравлюється клітковина у свиней у товстому відділі шлунково-кишкового тракту на 30–40 % у дорослих свиней і на 15–20 % у молодняку.

Раціони свиней нормують за вітаміном А або каротином, та вітамінами D, E, B₁₋₃, B₅ і B₁₂.

Немаловажним для свиней є контроль вмісту в раціоні кальцію, фосфору, натрію і хлору (кухонної солі) та основних мікроелементів.

Стосовно набору кормів у раціонах свиней, то він є досить широким. Так, вони ефективно використовують зернові корми, у тому числі злакові і бобові, відходи технічних виробництв (макуха, шрот, висівки, сухий жом тощо), зелені і консервовані корми, коренебульбоплоди та баштанні культури (гарбузи, кормові кабачки тощо). У годівлі свиней застосовують переважно концентратний або комбінований типи годівлі з додаванням до концентратного картоплі, буряків, баштанних, зеленої маси тощо.

Свині дуже чутливі до величини подрібнення зерна, яке має бути у межах 0,8–1,0 мм, інакше знижується перетравність корму. Краще свині споживають і перетравлюють концентровані корми у зволоженому вигляді у співвідношенні 1:2-3. Рідкий корм не дозволяє забезпечити свиней достатньою кількістю

енергії, а за сухого типу годівлі – зростають втрати корму і енергії при споживанні їх свинями.

Нині у промислових свинарських технологіях на багатьох фермах і комплексах застосовують годівлю свиней повнораціонними кормосумішками або комбікормами, які балансують за необхідними елементами живлення.

2. Годівля кнурів-плідників

У відтворенні стада свиней кнури-плідники відіграють надзвичайно важливу роль, тому годівля їх має бути повноцінною. Кнурам слід забезпечити високу статеву активність, заводську вгодованість і міцне здоров'я. При цьому не допускається як ожиріння, так і схуднення, яке негативно позначається впливає на статевій активності, на якості і запліднювальній здатності сперми.

За нормальних умов годівлі і утримання кнур за одну садку може виділити 400–500 мл еякуляту, в якому міститься біля 80 млрд. сперматозоїдів. За статевого використання у кнурів помітно підвищується обмін речовин і зростає потреба в енергії і поживних речовинах. У разі неповноцінної годівлі кнурів у них погіршується сперматогенез, якість сім'я, знижується запліднювальна здатність сперми і навіть якість народжуваних поросят.

А як уже доведено, якість сперми суттєво залежить від якості годування кнурів. Приміром, надлишкова годівля об'ємистими кормами знижує статеву активність, а за згодовування водянистих кормів (барда, м'язга) зменшується густина і рухомість сперматозоїдів. Велике депонування води в організмі спричинює послаблення діяльності скелетних м'язів. Особливо помітно погіршується запліднювальна здатність сперми за дефіциту в раціоні вітамінів і мінеральних елементів тому годувати плідників необхідно за нормами і постійно контролювати їх вгодованість, поведінку і показники якості сперми. Рівень годівлі кнурів має відповідати їх використанню. Зокрема, для молодих кнурів (до 2 років) передбачають 6–8 садок за місяць, а для дорослих (старше 2 років) – 12–16 садок. При інтенсивному статевому використанні кнурів кількість садок за місяць збільшують, відповідно до віку, до 12–16 і 20–25.

Норми енергії і поживних речовин для кнурів-плідників залежать насамперед від живої маси плідника, його віку і інтенсивності статевого використання. Науково обґрунтовані норми годівлі [1] розраховані на інтенсивне використання кнурів-плідників упродовж року (табл. 1).

У непарувальний період норми годівлі плідників знижують за маси тіла 200–250 кг – на 10 %, а за маси тіла 250–300 кг – на 20 %. З метою забезпечення необхідного росту і розвитку молодих кнурів за помірного використання годують за нормами, що передбачені для інтенсивного навантаження.

Таблиця 1

Норми годівлі кнурів-плідників, на одну голову за добу

(згідно з [1])

Показник	Маса тіла, кг			
	151-200	201-250	251-300	301-350
Кормові одиниці	3,6	3,8	4,1	4,4
Обмінна енергія, МДж	39,9	42,2	45,4	48,8
Суша речовина, кг	2,81	2,97	3,20	3,44
Сирий протеїн, г	556	588	634	681
Перетравний протеїн, г	436	460	496	533
Лізін, г	26,7	28,2	30,4	32,7
Метіонін+цистин, г	17,7	18,7	30,2	21,7
Сира клітковина, г	197	208	224	241
Сіль кухонна, 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	1,0	1,0	1,1	1,2
Каротин, мг	33	34	37	40
Вітаміни: А, тис МО	16,5	17,0	18,5	20,0
D, тис МО	1,6	1,7	1,8	2,0
E, мг	132	140	150	162
B ₁ , мг	7,3	7,7	8,0	9,0
B ₂ , мг	16,3	17,2	19,0	20,0
B ₃ , мг	65	68	74	79
B ₄ , г	3,3	3,4	3,7	4,0
B ₅ , мг	228	241	259	279
B ₁₂ , МКГ	81	86	93	100

При цьому на 100 кг маси тіла молодим плідникам необхідно передбачити 2 к. од., або 27,2 МДж обмінної енергії (ОЕ), дорослим, відповідно – 1,5 к. од. і 16,6 МДж. У раціонах кнурів-плідників, які ще ростуть, уміст сухої речовини повинен становити у розрахунку на 100 кг маси тіла 1,7 кг, а для дорослих – 1–1,3 кг. Концентрацію енергії в 1 кг сухої речовини витримують на рівні 1,28 к. од. (14,2 МДж) або 1,1 к. од. (12,2 МДж) в 1 кг повнораціонного комбікорму.

Норма сирого протеїну у розрахунку на 1 к. од. має становити 150 г, а перетравного – 120 г за умови, що концентрація їх у сухій речовині раціону, відповідно, складе 20 і 15,5 %, а в повнораціонному комбікормі 17 і 13,3 %. Рівень лізину в раціоні має становити 0,95% від сухої речовини, або 4,8 % від кількості сирого протеїну. Вміст метіону+цистину має становити, відповідно – 0,63 і 3,2 %. Дефіцит цих амінокислот у раціоні можна поповнити синтетичними L-лізином і DL-метіоніном.

Вміст клітковини у сухій речовині раціону повинен бути не більше 7 %, кальцію – 0,93; фосфору – 0,76 %, або у повнораціонному комбікормі, відповідно – 6,8 і 6,5 %.

Кількість мікроелементів на 1 кг сухої речовини раціону рекомендується

така: заліза – 116 мг, кобальту – 1,7 і йоду – 0,35 мг, міді – 17, цинку – 87 і марганцю – 47мг.

Задовольнити потребу кнурів у мінеральних речовинах і вітамінах, можна за згодовування трави, трав'яного борошна, моркви, кормів тваринного походження, мінеральних добавок, вітамінні препаратів, білково-вітамінних добавок (БВМД) і преміксів. Як правило, мінеральні та інші добавки уводять до складу сумішей концентрованих кормів або комбікормів.

Щоденно кнурам-плідникам на одну голову за добу згодовують по 3–4 кг спеціальних комбікормів або сумішки з кукурудзи, ячменю, пшениці, вівса, гороху, макухи або шроту з додаванням БВД і преміксів. Варіанти рецептур комбікормів для кнурів наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Складові	Од. виміру	Варіанти комбікорму		
		з преміксом	з БВД	з БВД
Пшениця	%	25,00	20,00	20,00
Кукурудза	%	18,00	25,00	25,00
Ячмінь	%	29,00	25,00	25,00
Макуха соєва	%	7,00		
Овес	%			10,00
Макуха соняшникова	%	12,00		
Висівки пшеничні	%		10,00	
Дріжджі кормові	%	4,00		
Ліпрот СГ-9	%	1,60		
Трикальційфосфат	%	2,00		
Вапняк	%	0,10		
Сіль кухонна	%	0,30		
Премікс КС-1	%	1,00		
БВД-20%	%		20	20
Всього	%	100	100	100
Поживність				

Обмінна енергія	мДж/кг	12,89	12,94	13
Сирий протеїн	%	16,59	16,30	15,70
Сира клітковина	%	5,68	4,10	4,00
Сирий жир	%	4,48	2,90	2,90
Лізін	%	0,85	0,80	0,78
Метіонін+цистин	%	0,53	0,43	0,42
Треонін	%	0,58	0,53	0,51
Кальцій	%	0,80	0,80и	0,79
Фосфор загальний	%	0,70	0,72	0,65
Фосфор засв.	%	0,42	0,35	0,34
Натрій	%	0,16	0,17	0,18

Соковиті корми (у зимовий період буряки чи морква; влітку – трава бобових культур) має становити 10–15 % поживності раціону. Зелену масу слід подрібнювати до величини частинок 0,5–1 см або краще готувати пасту.

На здоров'я і спермопродукцію позитивно впливає випасання кнурів на пасовищі.

Кнурів слід годувати щодоби два рази, кормосуміші чи комбікорми зволожуючи водою, збираним молоком молочною сироваткою. Концентратні сумішки здобрюють 4,5–5,0 г на одну кормову одиницю кухонної солі. Водою без обмеження забезпечують кнурів з корит або автонапувалок.

Якщо кнурів не прогулюють і не випасають, то норми годівлі їх знижують на 10–15 % за умови, що комбікорми мають високу біологічну цінність. У годівлі кнурів надто не допускати закисання кормів у годівницях.

Для взяття сперми або для парування кнурів використовують не раніше як через одну–дві години після годування.

Завдання 1. Завершити розрахунок поживності наведеного нижче раціону кнурів-плідників віком 36 міс, живою масою 255 кг, заводської вгодованості за середньої інтенсивності використання.

Показник	Корми			
----------	-------	--	--	--

	пше ни ця	ку- ку- ру дза	яч мін ь	маку ха со- єва	сіль кух.	БВМД	Місти ться в раціо ні	Норм а	± до норм и
Кількість, кг	1,00	0,70	1,00	0,70	0,018	0,80	4,218	-	-
Поживність									
Корм. од.								4,1	
Обмінна енергія, МДж								45,4	
Сирий протеїн, г								634	
Перетр. прот., г								496	
Сира клітковина, г								224	
Лізин, г								30,4	
Метіонін+цистин, г								30,2	
Кальцій,г									
Фосфор, г									
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону кнурів-плідників, наведеного вище.

3. Годівля свиноматок

Аналогічно кнурам-плідникам, від повноцінної годівлі свиноматок також залежать результати відтворення, кількість і якість одержуваного приплоду. Передусім свиноматки мають бути середньої вгодованості, оскільки ожиріння або виснаження негативно позначається на показниках відтворення. Дуже часто після вигодовування поросят свиноматок парують у стані низької вгодованості, оскільки у період лактації свиноматки втрачають найбільше

живої маси, особливо це стосується багатоплідних і тварин з високою молочністю. Водночас за ожиріння свиноматки погано запліднюються, мають місце смертність ембріонів, народження дрібних, з низькою життєздатністю поросят тощо.

Здебільшого на свинарських фермах і промислових комплексах свиноматкам згодують повнораціонні кормосуміші і комбікорми з вмістом легкоперетравних кормових компонентів, що, за безконтрольної годівлі, може призводити до надлишкової годівлі тварин. Це вимагає ретельного дотримання норм годівлі свиноматок з урахуванням їх фізіологічного стану.

3.1. Годівля холостих свиноматок

Основною умовою годівлі свиноматок у холостий період є підготовка їх до спаровування з кнурами або до штучного осіменіння. Забезпечення оптимальних умов годівлі і утримання свиноматок зумовлює високу запліднюваність, багатоплідність та якість приплоду.

Як уже згадувалося, після відлучення поросят свиноматки мають низьку вгодованість і можуть продукувати неповноцінні яйцеклітини, які після запліднення трансформуються у неповноцінну зиготу, що може призвести до ембріональної смертності або до народження нежиттєздатного приплоду.

Під час підготовки свиноматок до парування їх годують за нормами, які передбачені для свиноматок перших 84 діб поросності. При цьому свиноматкам нижче середньої вгодованості норму енергетичного живлення підвищують на 15–20 %.

Слід зазначити, що є рекомендація рівень годівлі свиноматок у період їх осіменіння підвищувати за 10–14 діб до настання охоти на 30–35 %, оскільки процес овуляції у них протікає інтенсивніше за 10–14 діб до настання охоти. У такому разі підвищується плодючість, збільшується кількість живих поросят при народженні, а також покращується життєздатність приплоду.

Згідно з нормами, на 100 кг маси тіла дорослим холостим свиноматкам згодують у раціоні 1,5–1,8 кг, а молодим (віком до 2-х років) – 1,8–2,4 кг

сухої речовини з концентрацією в 1 кг 1,05 к. од. або 11,6 МДж ОЕ. В 1 кг сухої речовини раціону має міститися 140 г сирого або 105 г перетравного протеїну. Щодо вмісту сирої клітковини у сухій речовині раціону, то її рівень для холостих свиноматок має складати 12–14 %. За 3–14 діб до парування свиноматкам необхідно згодувати 170 г перетравного протеїну на 100 кг маси тіла або 100 г на 1 к. од. (табл. 3).

Таблиця 3

Норми годівлі свиноматок при підготовці до парування і у період поросності, на одну голову за добу

Показник	Холості (за 3–14 діб до парування)			Перші 84 доби поросності			Останні 30 діб поросності		
	жива маса, кг								
	120-140	161-180	201-240	120-140	161-180	201-240	до 160	до 200	більше 220
Кормові одиниці	2,6	3,0	3,3	2	2,4	2,7	2,7	3,1	3,3
Обмінна енергія, МДж	26,8	33,3	36,4	23,6	26,6	27,8	27,8	34,2	36,4
Суха речовина, кг	2,48	2,86	3,14	1,9	2,29	2,57	2,57	2,95	3,14
Сирий протеїн, г	347	400	440	266	321	360	360	413	440
Перетравний протеїн, г	260	300	330	200	240	270	270	310	330
Лізин, г	14,9	17,2	18,8	11,4	13,7	15,4	15,4	17,7	18,8
Метіонін+цистин, г	8,9	10,3	11,3	6,8	8,2	9,3	9,2	10,6	11,3
Сира клітковина, г	288	332	364	266	321	360	298	342	364
Сіль кухонна, г	14,5	17	19	11	13	15	15	17	20
Кальцій, г	22	25	27	17	20	22	22	26	27
Фосфор, г	18	21	22	14	17	18	18	21	22
Залізо, мг	200	232	254	154	185	208	208	239	254
Мідь, мг	42	49	53	32	39	44	44	50	53
Цинк, мг	216	249	273	165	200	224	224	257	273
Марганець, мг	117	134	148	89	108	121	121	139	148
Кобальт, мг	4	5	5	3	4	5	4	5	5
Йод, мг	0,9	1	1,1	0,7	0,8	0,9	0,9	1	1,1
Каротин, мг	28	33	36	22	26	29	30	34	36
Вітаміни:									
А, тис МО	4	6,5	8	1	3	5	5	7	8
Д, тис МО	1,4	1,6	1,8	1,1	1,3	1,5	1,5	1,7	1,8
Е, мг	102	117	129	78	94	105	105	121	129
В ₁ , мг	6	7	8	5	6	7	7	8с	9

Фосфор, г								18	
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону холостих свиноматок, наведеного вище.

3.2. Годівля поросних свиноматок

Годівля поросних свиноматок вважається ще більш відповідальною, порівняно з годівлею холостих свиноматок. Без сумніву, вона має бути повноцінною і збалансованою за енергією і поживними та біологічно активними речовинами. Аналогічно нормованій годівлі інших видів і статевовікових груп тварин, потреба поросних свиноматок в енергії, протеїні, амінокислотах, клітковині, вітамінах, макро- і мікроелементах та в інших біологічно активних речовинах зумовлена їх масою тіла, віком, періодом поросності, сезоном року і умовами утримання, на які необхідно зважати, організовуючи годівлю поросних свиноматок.

Варто відмітити, що годівлю поросних свиноматок здійснюють диференційовано за періодами поросності. Так, після осіменіння годівля свиноматок має бути помірною. Така годівля зумовлює зменшення ембріональної смертності на початку поросності свиноматок. Тварини у цей період можуть обійтися без великої кількості енергії і поживних речовин, необхідних для розвитку зародків, проте біологічна повноцінність раціону має бути високою. Якщо урахувати, що маса зародка на 45-ту добу становить у середньому 25 г, а загальна маса, наприклад, 15-ти зародків складе лише 375 г, то помірну годівлю свиноматок можна застосовувати до 80–84-ї доби поросності, а після цього підвищити, оскільки в останній місяць поросності помітно зростає ріст ембріонів, а водночас і посилюється на 30–40 % рівень обміну речовин. Зокрема, маса одного плоду на 90-ту добу поросності свиноматки досягає 600 г, а до народження – 900–1500 г за одночасного

збільшення маси рогів матки, навколоплідних оболонок і рідин.

Про оптимальний рівень годівлі поросних свиноматок можна судити за показниками приросту їх маси тіла. Приміром у дорослих свиноматок за період поросності маса тіла збільшується на 35–40 кг (350 г/добу), а в молодих, відповідно, на 50–55 кг і 400–450 г/добу.

В основу сучасних норм годівлі поросних свиноматок покладено вік і період поросності тварин, хоча за певної вгодованості (низької чи високої) загальний рівень годівлі необхідно корегувати з розрахунку на кожні 100 г середньодобового приросту маси тіла додавати 0,4 к. од. або 4,4 МДж ОЕ.

Щодо норм годівлі молодих поросних свиноматок, то незалежно від маси тіла, годівлю їх здійснюють за нормами для дорослих тварин.

У перші 84 доби поросності на кожні 100 кг маси тіла поросним свиноматкам згодують у раціоні 1,2, а в наступні 30 діб – 1,5–1,7 к. од.

За групового утримання нормовану годівлю свиноматок проводять за кількістю сухої речовини і концентрацією в ній кормових одиниць. У розрахунку на кожні 100 кг живої маси поросна свиноматка має отримувати 1,8–2,4 кг сухої речовини з вмістом в 1 кг 1,05 к. од., або 11,6 МДж ОЕ. Якщо маса тіла невисока, то кількість енергії і сухої речовини у розрахунку на 100 кг більша

Питома вага клітковини у сухій речовині раціону свиноматок не повинен перевищувати 12 %.

Рівень протеїну в раціоні свиноматок за періодами поросності у розрахунку на 100 кг маси тіла збільшують зі 130 г у перший період поросності до 170 г в останні тридцять діб, а на 1 к. од., незалежно від періоду поросності свиноматок, повинно припадати не менше 100 г перетравного протеїну. Причому у сухій речовині раціону для поросних свиноматок має бути 0,6 % лізину і 0,36 % метіоніну+цистину.

Вміст кальцію в раціоні у розрахунку на 100 кг маси тіла у перший період поросності має становити 10–12 г, фосфору – 8–10 г, а за 30 днів до опоросу, відповідно – 13–14 і 10–11 г. У розрахунку на 1 к. од. у раціон поросних свиноматок має бути 8,5 г кальцію і 6,5 г фосфору та 5,5–6,0 г кухонної солі.

У годівлі свиноматок, особливо поросних і лактуючих, дуже важливе значення має забезпечення їх організму мікроелементами. На сьогодні прийняті єдині норми концентрації мікроелементів, за винятком заліза у період лактації, в 1 кг сухої речовини раціону у мг: заліза – 80, кобальту – 1,7 і йоду – 0,35, цинку – 87, марганцю – 47 міді – 17.

Аналогічно нормуванню мікроелементів, у раціоні свиноматок нормують також і вітаміни на 1 кг сухої речовини: вітаміну А – 5,8 тис. МО або каротину – 11,6 мг, Е – 41 мг, D – 0,6 тис МО, В₁ – 2,6, В₂–7, В₃–23 мг, В₄–1,16 г, В₅–81 мг і В₁₂–29 мкг.

Стосовно набору кормових компонентів у раціоні, то для забезпечення поросних свиноматок необхідними поживними речовинами в них уводять подрібнене зерно злакових і бобових, шроти, макуху, залишки технічних виробництв, зокрема висівки, а також соковиті (коренебульбоплоди, комбінований силос, плоди баштанних культур, сінне борошно з контролем вмісту сирої клітковини в раціоні, а влітку – зелену масу передусім бобових трав. Для підвищення повноцінності раціонів поросних свиноматок, до них додають корми тваринного походження: м'ясо-кісткове борошно, збиране молоко, сироватку, рибне борошно. Як джерело мінеральних елементів до суміші концентратів додають крейду, трикальційфосфат, знефторений фосфат, кісткове борошно, тощо.

На сьогодні поросним свиноматкам, особливо на великих фермах і комплексах, згодують повнораціонні комбікорми, рецепти яких наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Рецепти повнораціонних комбікормів для поросних свиноматок, %

Компоненти	Поросні	
	ПК 53-6-89	ПК 53-7-89
Кукурудза	10,0	26,5
Ячмінь	36,5	10,0
Пшениця	20,0	20,0
Висівки пшеничні	10,0	10,0
Горох	5,0	5,0
Шрот сояшниковий	2,0	3,0
Шрот соєвий	3,0	3,0
Трав'яне люцернове борошно	5,5	11,0

Рибне борошно	2,0	3,0
М'ясо-кісткове борошно	–	–
Дріжджі кормові	3,0	5,5
Премікс (КС-1)	1,0	1,0
Премікс (КС-2)	–	–
Кормовий преципітат	0,6	0,8
Крейда	1,0	0,8
Сіль	0,4	0,4
В 1 кг міститься:		
кормових одиниць	1,05	1,03
обмінної енергії, МДж	11,7	11,5
сухої речовини, г	864,0	867,0
сирого протеїну, г	163,0	179,0
перетравного протеїну, г	128,0	140,0
лізину, г	8,7	10,0
метіоніну+цистину, г	5,6	5,8
сирого жиру, г	21,6	23,0
сирої клітковини, г	56,0	61,0
кальцію, г	9,2	10,3
фосфору, г	6,6	7,3
заліза, мг	200,9	223,8
міді, мг	14,6	14,4
цинку, мг	98,8	103,2
марганцю, мг	73,8	68,8
кобальту, мг	0,6	0,3
йоду, мг	0,5	0,6
каротину, мг	14,6	28,7
вітаміну А, тис. МО	20	20
D, тис. МО	2	2
E, мг	66,4	63,4
B1, мг	5,9	6,7
B2, мг	9,3	9,8
B3, мг	29,5	29,2
B4, мг	1379	1295
B5, мг	93,7	84,9
B6, мг	4,5	4,3
B12, мг	0,026	0,026

Для покращення відтворної функції свиноматок і якості отриманого приплоду їм можна згодовувати в останні 30 днів поросності і під час вигодовування порослят жирові добавки, наприклад, рослинні жири (5 % від маси спожитого корму), що значно поліпшує фізіологічний стан організму і біохімічний склад крові, унаслідок чого знижується кількість слабких порослят при народженні, підвищується їх маса тіла, збереженість та інтенсивність росту, підвищується вміст жиру в молозиві та молоці, а також рівень глікогену і вітамінів у печінці порослят.

Поросних свиноматок у першу половину поросності годують 2 рази на

добу, а в другу – бажано 3 рази. Свиноматкам потрібно надавати вільний доступ до питної води.

На комплексах і великих свинофермах свиноматок годують повнораціонними комбікормами, які включають зернові злакові і бобові корми, соняшникові макуху і шрот, соєвий шрот, м'ясо-кісткове і рибне борошно, кормові дріжджі і премікси різних видів. Нормують годівлю поросних свиноматок з урахуванням періодів вагітності. Починаючи з 3-ї доби після відлучення поросят і до осіменіння, їм згодовують, залежно від маси тіла, 3–4 кг комбікорму за добу, з першої по 32-у добу поросності його обсяг зменшують до 2,8 кг, з 33-ї до 80-ї доби – до 2,3, а з 81-ї до 112, навпаки, збільшують до 3,5 кг. За 4–5 діб до опоросу величину кормової дачі зменшують. У останню декаду поросності свиноматок переводять до секції для опоросів і застосовують індивідуальну годівлю.

Корпорація «Укрзооветпостач» пропонує для поросних свиноматок комбікорми місцевого виробництва з додаванням преміксів і БВД (табл. 5).

Таблиця 5

Рецепти комбікормів для поросних свиноматок з використанням місцевої сировини

Складові	Од. виміру	Варіанти комбікорму		
		з преміксом	з БВД	з БВД
Пшениця	%	13,35	25,00	20,00
Кукурудза	%		10,00	20,00
Ячмінь	%	46,00	35,00	50,00
Овес	%	10		
Макуха соняшникова	%	14,00		
Висівки пшеничні	%	7,55	20,00	20,00
Дріжджі кормові	%	4,00		
Ліпрот СГ-9	%	1,70		
Трикальційфосфат	%	1,10		
Вапняк	%	1,00		
Сіль кухонна	%	0,30		

Премікс КС-1	%	1,00		
БВД-10%	%		10	10
Всього	%	100	100	100
Поживність				
Обмінна енергія	МДж/кг	11,86	12,07	11,87
Сирий протеїн	%	15,32	13,70	13,31
Сира клітковина	%	7,61	5,00	5,36
Сирий жир	%	4,67	2,80	2,90
Лізін	%	0,75	0,74	0,75
Метіонін+цистин	%	0,50	0,49	0,47
Треонін	%	0,51	0,53	0,52
Кальцій	%	0,86	0,80	0,81
Фосфор загальний	%	0,63	0,72	0,72
Фосфор засвоюваний	%	0,34	0,33	0,34
Натрій	%	0,17	0,18	0,18

Така диференційована годівля позитивно впливає на подальшу продуктивність і здоров'я свиноматок. На комплексах велику увагу приділяють проведенню опоросу свиноматок, забезпечуючи їх чистою питною водою температури 15–18° С, а через 5–6 годин після опоросу їм згодовують бовтанку, яка включає 0,5–0,7 кг концентратів (вівсянка, пшеничні висівки, макуха) і лише на 5–6-у добу доводять раціон до норми.

Завдання 1. Завершити розрахунок поживності наведеного нижче раціону поросних (за 30 днів до опоросу) свиноматок віком 39 міс, живою масою 241 кг, середньої вгодованості.

Показник	Корми						Всього	Норма	± до норми
	пшениця	кукурудза	ячмінь	макуха соняш.	висівки пш.	БВМД			
Кількість, кг	0,7	0,5	0,8	0,5	0,2	0,6			

Поживність									
Корм. од.								3,4	
Обмінна енергія, МДж								37,6	
Сирий протеїн, г								454	
Перетр. прот., г								340	
Сира клітковина, г								376	
Лізін, г								19,4	
Метіонін+цистин, г								11,6	
Кальцій,г								28	
Фосфор, г								23	
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону поросних свиноматок, наведеного вище.

3.3. Годівля підсисних свиноматок

Після опоросу свиноматок у них помітно змінюється інтенсивність обміну речовин і збільшується потреба в енергії, поживних і біологічно активних речовинах, зумовлених синтезом молока. Від кількості і якості молока, яке у перші дні є єдиним кормом для поросят, залежить швидкість їх росту і збереженість.

На продукування молока лактуючі свиноматки потребують значно більше, енергії і поживних речовин, ніж поросні свиноматки на формування і розвиток ембріонів та репродуктивних органів. Упродовж двох місяців лактації свиноматки продукують від 200 до 350 кг молока, а високомолочні – до 500 кг. У середньому за добу у підсисної свиноматки утворюється 4–6 кг молока, яке містить 5,8–6,5 % білка, 6,5–7,5 жиру, 4,8–5,0 молочного цукру, 0,16–0,20 % фосфору та 0,30–0,35 % кальцію. Якщо, наприклад, добова продуктивність

свиноматки становитиме 6 кг молока, то з ним виділиться 380 г білка, 430 – жиру, 270– молочного цукру і 72 г – мінеральних солей. Загальна енергетична цінність такого молока становитиме приблизно 28,2 МДж ОЕ. При цьому на синтез 1 кг молока свиноматка витрачає 4,2–4,5 МДж (0,75–0,80 к.од.) чистої енергії, або 6,2–8,8 МДж обмінної енергії.

На 1 кг приросту поросят необхідно 3,5–4 кг материнського молока і 80–85 г перетравного протеїну.

Підсисні свиноматки рідко коли жиріють, оскільки вони на синтез молока ефективно використовують поживні речовини кормів раціону, а також частку резервів свого тіла. Тому раціони підсисних свиноматок мають бути такими, щоб повністю компенсувати витрати організму на підтримання життєдіяльності та на утворення молока. У разі нестачі в раціоні протеїну кількість білка у молоці свиноматок знижується до 4 %, а самі вони за два місяці лактації втрачають до 30 кг і більше маси тіла. Раціони свиноматок, бідні на протеїн, але багаті на вміст енергії, зумовлюють синтез молока з вмістом 8–10 % жиру, але надто низьким відсотком білка. У результаті має місце розлад травлення у поросят, сповільнення інтенсивності їх росту та збільшення падежу.

Норми годівлі підсисних свиноматок залежать від їх маси тіла, віку, молочності, кількості поросят-сисунів та строків їх відлучення (60, 35 і 26 діб). Поряд з цим, на потребу лактуючих свиноматок впливають індивідуальні та породні особливості, умови утримання, температура зовнішнього середовища. Лактуючій повновіковій (старше 2 років) свиноматці середньої вгодованості на кожні 100 кг маси тіла необхідно 1,5 к. од., а молодшій свиноматці – 1,7–1,8 к. од. До цієї норми слід додати ще й на кожне порося додатково 0,5–0,40 к. од. Причому на 1 к. од. має припадати 110–112 г перетравного протеїну.

За вгодованістю і зміною живої маси свиноматок судять про ступінь забезпечення їх енергією і поживними речовинами. За два місяці лактації свиноматки не повинні втрачати своєї маси тіла більше 10–15 кг.

Норми годівлі підсисних старше 2 років свиноматок з 10-ма поросятами наведені у таблиці 6.

Таблиця 6

**Норми годівлі підсисних свиноматок з 10-ма поросятами за
відлучення їх у 60 днів (на голову за добу)
(згідно з [1])**

Показник	Жива маса, кг						На одне порося
	до 140	141-160	161-180	181-200	201-220	221 і більше	
Кормові одиниці	6,1	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	0,38
Обмінна енергія, МДж	67,7	69,8	72,0	75,3	77,4	79,8	4,2
Суша речовина, кг	4,70	4,85	5,0	5,23	5,38	5,54	0,29
Сирий протеїн, г	874	902	903	973	1000	1030	54
Перетравний протеїн, г	682	703	725	758	780	803	42
Лізин, г	37,6	38,8	40,0	41,8	43,0	44,3	2,3
Метіонін+цистин, г	26,3	27,2	28,0	29,3	30,0	31,0	1,6
Сира клітковина, г	329	340	350	366	377	388	20
Сіль кухонна, г	27	28	29	30	31	32	1,7
Кальцій, г	44	45	47	49	50	52	2,7
Фосфор, г	36	37	38	40	41	42	2,2
Залізо, мг	545	563	580	607	624	643	34
Мідь, мг	80	82	85	89	91	94	5
Цинк, мг	409	422	35	455	468	482	25
Марганець, мг	221	228	235	466	253	260	14
Кобальт, мг	8	8	9	9	9	9	0,5
Йод, мг	1,6	1,7	1,8	1,6	1,9	1,9	0,1
Вітаміни: А, тис МО	27	28	29	30	31	32	1,7
D, тис МО	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	0,17
Е, мг	193	199	205	214	220	227	12
В ₁ , мг	12	13	14	14	15	15	0,8
В ₂ , мг	33	34	35	37	38	39	2,0
В ₃ , мг	108	112	115	120	124	127	6,7
В ₄ , г	5,5	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	0,34
В ₅ , мг	381	392	405	424	436	449	23,0
В ₁₂ , мкг	136	140	145	152	156	161	8,4

Як видно, на 100 кг маси тіла підсисним свиноматкам з 10-ма поросятами у раціоні має бути 2,7–2,8 кг сухої речовини і з концентрацією в 1 кг її 1,3 к. од., або 14,4 МДж обмінної енергії, не більше 7–8 % сирової клітковини, 18,6 % сирого і 14,5 % перетравного протеїну, 0,8 % лізину, 0,48 % метіоніну+цистину, 0,93 % кальцію та 0,76 % фосфору.

Якщо годівлю підсисних свиноматок нормувати у розрахунку на 1 кормову одиницю, то за добу їм потрібно згодовувати 7–8 г кальцію, 5–6 г фосфору, 5 г кухонної солі, 90–100 мг заліза, 62 мг цинку, 15 міді, 1,5 кобальту, 36 марганцю та 0,3 мг йоду.

Стосовно вітамінного забезпечення, то на 1 кормову одиницю раціону свиноматкам слід включати такі вітаміни: А – 4–5 тис МО, D – 450 МО, Е – 30 мг, В₁ – 2,2 мг, В₂ – 15 мг, В₄ – 800 мг, В₅ – 60 мг і В₁₂ – 20–25 мкг.

У раціони підсисних свиноматок включають суміш концентратів або комбікорм, 10–20 % за поживністю соковитих кормів, що сприяє кращому синтезу молока.

Якщо свинину виробляють на кормах власного виробництва, то взимку раціони підсисних свиноматок вміщують 3,5–5,0 кг зернових кормів (35–40 % ячменю, 20–25 % пшениці, 15–20 % кукурудзи, 5–10 % вівса, деяку кількість макухи, гороху тощо), 3–8 кг соковитих кормів, 0,5–0,8 кг сінного борошна. Кращими соковитими кормами в раціоні підсисних свиноматок є гарбузи, морква, комбінований силос, буряки, картопля.

На молочність свиноматок сприятливо впливають корми тваринного походження, зокрема: молоко збиране, сироватка, рибне і м'ясо-кісткове борошно. Влітку підсисним свиноматкам згодовують суміш концентратів за поживністю 75–80 % і зелену масу бобових – 15–20 %. Свиноматок з поросятами у літній період, за можливість, бажано випасати.

Як відомо, кращими джерелами протеїну і незамінних амінокислот у раціонах свиноматок є шрот і макуха, зерно злакових і бобових культур, молоко збиране, сироватка, рибне і м'ясо-кісткове борошно. Джерелом вітамінів у раціонах підсисних свиноматок є комбінований силос, сінне борошно, вітамінно- мінеральні премікси.

Режим годівлі підсисних свиноматок 3-разовий, а під час опоросу і декілька годин опісля свиноматок не годують, а дають питну воду.

Завчасно, перед відлученням поросят, свиноматкам зменшують рівень годівлі, у тому числі зменшуючи або виключаючи соковиті корми. Свиноматкам у день відлучення поросят згодовують лише половину добової

даванки концентратів, обмежують водопій, а у разі припинення синтезу молока у свиноматок їх переводять на норму для холостих свиноматок.

На великих свинофермах і промислових комплексах підсисних свиноматок годують повнораціонними комбікормами СК 6–10 у зволоженому вигляді (1:3) (табл. 7).

Комбікорми для підсисних свиноматок містять 15–15,6 % сирого протеїну, 2,0–2,1 сирого жиру і 5,5–6,5 % сирої клітковини. До складу комбікорму включають корми рослинного і тваринного походження з високим вмістом протеїну та вітамінно-мінеральні премікси.

Перед опоросом свиноматок за 2–3 доби переводять у родильне відділення, а в раціон уводять комбікорм у кількості 2–3 кг на добу у вигляді пійла. Перед опоросом за 12 годин і у перший день після опоросу свиноматок не годують, а випоюють лише воду. На 2-у добу після опоросу свиноматкам згодують 0,75 кг комбікорму, на 3-й–4-й день – 1,5 кг, 5-й–6-й день – 2,5 кг, на 7-й–8-й – 3,25 кг, а починаючи з 9-ї доби та до відлучення поросят – 4 кг. Диференційована зменшена годівля свиноматок за 2–3 доби перед опоросом і за 3–4 доби після опоросу може зменшувати їх молочність унаслідок неспроможності поросят у перші дні повністю використати все молозиво і молоко, яке може бути у свиноматок. Така годівля запобігає перегодовуванню та розладу травлення у поросят.

Таблиця 7

Рецепти повнораціонних комбікормів для підсисних свиноматок, %

Компоненти	Підсисні
	ПК 54-10-89
Кукурудза	30,0
Ячмінь	30,0
Пшениця	–
Висівки пшеничні	18,1
Горох	3,0
Шрот соняшниковий	5,0
Шрот соєвий	–
Трав'яне люцернове борошно	5,0
Рибне борошно	2,0
М'ясо-кісткове борошно	–
Дріжджі кормові	3,0
Премікс (КС-1)	–

Премікс (КС-2)	1,0
Кормовий преципітат	1,0
Крейда	1,4
Сіль	0,5
В 1 кг міститься:	
кормових одиниць	1,01
обмінної енергії, МДж	11,7
сухої речовини, г	867,0
сирого протеїну, г	158,0
перетравного протеїну, г	120,4
лізину, г	8,7
метіоніну+цистину, г	5,6
сирого жиру, г	23,9
сирої клітковини, г	59,0
кальцію, г	11,4
фосфору, г	7,8
заліза, мг	208,5
міді, мг	14,5
цинку, мг	106,2
марганцю, мг	70,0
кобальту, мг	0,5
йоду, мг	0,7
каротину, мг	14,0
вітаміну А, тис. МО	20
D, тис. МО	2
E, мг	49,2
B1, мг	5,7
B2, мг	8,5
B3, мг	28,3
B4, мг	1199
B5, мг	93,7
B6, мг	4,8
B12, мг	0,026

Правильну науково обґрунтовану і повноцінну годівлю підсисних свиноматок контролюють за динамікою їх живої маси, за показниками молочності та інтенсивності росту поросят.

Завдання 1. Завершити розрахунок поживності наведеного нижче раціону підсисних свиноматок з відлученням поросят 35 днів віком 38 міс, живою масою 221 кг, середньої вгодованості.

Показник	Корми						Всього	Норма	± до норми
	пшениця	кукурудза	ячмінь	макуха соняш.	Комбілос	БВМД			
Кількість, кг	1,2	0,7	1,5	1,0	5,0	1,5			

Поживність									
Корм. од.								7,0	
Обмінна енергія, МДж								77,4	
Сирий протеїн, г								1000	
Перетр. прот., г								780	
Сира клітковина, г								377	
Лізін, г								43,0	
Метіонін+цистин, г								30,0	
Кальцій,г								50	
Фосфор, г								41	
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону підсисних свиноматок, наведеного вище.

4. Годівля поросят і молодняку свиней

4.1. Годівля поросят-сисунів

Порівняно з ягнятами і телятами, поросята з'являються на світ на більш ранніх стадіях ембріонального розвитку, тому вони більш чутливо реагують на несприятливі умови утримання і годівлі. Окрім цього, вони відрізняються багатьма фізіологічними особливостями, що надто важливо враховувати при їх догляді. Одним із найважливіших технологічних процесів у свинарстві є вирощування поросят до відлучення. У цей період має місце найбільший відхід поросят унаслідок низької молочності свиноматок і недоїдання, переохолодження та механічного травмування матерями-свиноматками та через інші причини.

У поросят після народження травні органи ростуть інтенсивно. При цьому слід враховувати, що поросята народжуються з краще розвинутим

кишечником і слабкіше розвинути шлунком. Так, питома маса тонкого відділу кишечника у новонароджених поросят становить 71 %.

Споживання поросятами спочатку молозива, а потім материнського молока стимулюють функціональну діяльність травного апарату, зокрема шлунка і тонкого кишечника. Починаючи з четвертої декади життя, у раціон поросят поступово уводять все більшу кількість рослинних кормів, унаслідок чого зростає навантаження на товстий кишечник, і він пришвидшує свій ріст. Якщо місткість шлунка при народженні у поросят становить 25 мл, то упродовж трьох тижнів вона збільшується у 8, а у віці 60–70 діб – майже у 60–70 разів. Об'єм тонкого кишечника у ці вікові періоди зростає, відповідно, від 100 до 700 мл і 6 л, а товстих – від 40 до 120 мл і 2,1 л.

Поряд з віковими особливостями місткості окремих відділів травної системи, у поросят має особливості і травлення. Так, протягом перших 20 днів у новонароджених поросят у шлунковому соку немає вільної соляної кислоти, а тому не можуть перетравлюватися білки корму та проявлятися бактерицидні властивості, у результаті чого мають місце шлунково-кишкові захворювання поросят. Вільна соляна кислота з'являється у шлунку поросят у віці 3-х тижнів і вже у місячному віці досягає 0,2 %, а у 2,5–3 місяці поросята мають травлення, яке подібне до травлення у дорослих свиней.

Шлункове травлення у поросят залежить не тільки від віку, а й у значній мірі від характеру їх живлення. Наприклад, раннє (з 5–7 діб) привчання поросят до зернових, соковитих і зелених кормів пришвидшує функціональну діяльність шлунку з 30–35 до 14–22 діб, і вже на 15–18-й день формується замість нічного типу соковиділення денний тип.

Зважаючи на те, що у свиноматок не надходять імунні тіла до плоду через плаценту, збереженість поросят раннього віку у значній мірі залежить від забезпечення їх молозивом, яке містить велику кількість гама-глобулінів і забезпечує таким чином пасивну імунізацію приплоду. Причому слід урахувувати, що гама-глобуліни уже через 36 год із кишечника майже не всмоктуються, тому упродовж перших 2 год після народження порося має поссати матку і спожити молозиво.

У новонароджених поросят упродовж перших двох діб помітно знижується вміст глюкози у крові, що призводить до гіпоглікемії навіть тоді, коли порося споживало молозиво у достатній кількості. Це явище має місце також за низької температури навколишнього середовища унаслідок недосконалої терморегуляції у новонароджених поросят. У разі несвоєчасного виправлення недоліків у годівлі і утриманні поросят, гіпоглікемія і гіпотермія можуть спричинити помітні втрати живої маси і навіть загибель поросят.

При вирощуванні поросят під матками слід урахувувати, що кількість і якість молока із різних сосків свиноматки неоднакова. Зокрема, найбільше молока міститься у передніх сосках, тому зразу ж після народження більш розвинутих поросят підсаджують до задніх сосків, а слабкіших – до передніх. При цьому кожне порося запам'ятовує “свій” сосок. Якщо свиноматка народжує більше поросят, ніж має сосків, то з нею залишають стільки сисунів, скільки у неї сосків, а зайвих, за можливості, підсаджують до свиноматок з невеликою кількістю приплоду, змащуючи їх молоком цих же свиноматок. Режим ссання поросятами свиноматки до місячного віку становить 60–80 хв, а старше – 80–90 хв.

Задоволення потреб поросят у поживних речовинах у перші 15–20 днів забезпечується за рахунок молока свиноматки, а пізніше поросят підгодовують. Щодо мінеральної поживності, то в молоці свиноматок міститься мало мікроелементів, особливо заліза.

Наприклад, для оптимального розвитку поросяті необхідно 7–10 мг заліза на добу, а з молоком надходить лише 1 мг, що гальмує синтез міоглобіну, ферментів, що негативно впливає на енергію росту поросят.

Поповнюють нестачу заліза в годівлі поросят феродекстриновими препаратами. Менш ефективним є гліцерофосфат заліза і сірчаноокисле залізо. Поросят у 2–3-добовому віці проводять ін'єкцію 2 мл фероглюкіну або 1,5 мл феродексу, або 5 мл урзоферану. Повторну обробку проводять через 10–12 днів. У разі нестачі феродекстринових препаратів застосовують сірчаноокисле залізо і мідь: 2,5 г сульфату заліза і 1 г сульфату міді та 0,3 г сульфату кобальту на 1 л води. Такий розчин впоюють поросят по 10 мл на 1 голову з питною

водою.

З метою забезпечення інтенсивного росту поросят їх у підсисний період підгодовують: з 5–7-ї доби незбираним коров'ячим молоком або ацидофільною простоквашою, спеціальними комбікормами, соковитими та зеленими кормами. Схема підгодівлі та рецепти комбікормів для поросят наведені у таблицях 8 і 9.

Таблиця 8

**Схема підгодівлі поросят-сисунів, за традиційної технології
вирощування, 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	500	-	-	-
збиране	-	-	100		650	750	520
Комбікорм	30	50	200	320	600	800	20
Соковиті й зелені	20	30	100	150	200	500	10

Таблиця 9

Рецепти комбікормів для поросят віком 15-42 дні, %

Компоненти	Престартер				
	СК-11	СК-12	СК-13	СК-14	СК-15
Ячмінь лущений підсмажений	50	49,6	49	50,3	48
Висівки пшеничні	1	7	8	-	2
Цукор	5	2,4	2,6	2,5	2,9
Соевий шрот	1	13	6	11,3	8
Лляний шрот	-	-	2	1	2
Борошно:					
трав'яне	-	1	1	1	1
рибне	4	4	4	4	4,5
Молоко сухе,	1	15	18	21	21
Дріжджі кормові	2	1,5	2	1,5	3,5
Дикальційфосфат	1	1	-	-	-
Крейда	0	0	1	0,5	0,7
Борошно кісткове	-	-	1	1,5	1
Сіль кухонна	0	0	0,4	0,4	0,4
Жир тваринний	2	2	3,5	3,5	3,5
Лецитин	0	0	0,5	0,5	0,5

Премікс КС-3	1	1	1	1	1
В 1кг комбікорму:					
кормових одиниць	1	1	1,0	1,05	1,04
сирого протеїну, г	2	21	201	219	220
сирого жиру, г	4	46	56	55	56

Варто підкреслити, що з 3–5-ї доби для поросят в обладнаних відділеннях станка мають постійно бути крейда, кісткове борошно, деревне вугілля, підсмажене коричневого кольору зерно ячменю, пшениці та спеціальний комбікорм, а також чиста питна вода.

У разі відсутності спеціальних комбікормів для годівлі поросят використовують концентратні суміші. Узимку до концентратних сумішей додають буряки, гарбузи, моркву, гідропонну зелень та кухонну сіль, кісткове борошно, крейду, Примірний склад кормосумішей наведено у таблиці 10 .

Таблиця 10

Склад кормосумішей для поросят-сисунів, %

Компонент	Рецепти				
	1	2	3	4	5
Дерть кукурудзяна	50	35	20	25	10
Дерть ячмінна	10	20	30	10	15
Дерть вівсяна	10	15	20	15	20
Дерть горохова	-	-	15	20	10
Висівки пшеничні	10	10	10	15	10
Макуха ляна або соняшникова	10,5	10	-	-	15
М'ясо-кісткове, рибне або кров'яне борошно	7,5	3	5	10	13,5
Сінне борошно	-	-	-	3	5
Крейда	1,5	1,5	-	1,5	1,5
Сіль кухонна	0,5	0,5	-	0,5	0,5
В 1 кг суміші міститься:					
обмінної енергії, МДж	12,40	12,06	12,06	11,71	11,12
кормових одиниць	1,18	1,14	1,14	1,10	1,05
перетравного протеїну, г	130	114	123	152	194

Для оптимального росту поросят надто важливе значення має

концентрація енергії у сухій речовині корму, яка за живої маси тварин до 6 кг становить 1,59 к. од. (17,6 МДж ОЕ), 12–20 кг – до 1,39 к.од. (15,4 МДж ОЕ), масова частка сирого протеїну, відповідно – 27,3 і 23,1 %. Масова частка сирої клітковини має становити 3,4–4,2 %, кухонної солі – 0,34–0,40 %.

Для підвищення енергетичної і біологічної цінності кормосумішей можна застосовувати білково-вітамінні добавки (табл. 11).

Відлучення поросят на промислових фермах і комплексах проводять у віці 26 діб.

За цей період кожне порося повинне з'їсти таку кількість корму, яка б забезпечила його інтенсивний ріст. До поїдання корму поросят привчають поступово, починаючи з 5-ї доби. При цьому поросят на підлогу, де вони найдовше знаходяться, щоденно насипають у невеликій кількості гранульований комбікорм СК–11, а у віці двох тижнів комбікорм поросят задають у годівниці.

Поряд з цим, для ефективної підгодівлі поросят від них тимчасово забирають свиноматку. Поросят у віці 16 діб утримують без матері 1,5 год вранці і 1,5 год ввечері. Такий прийом сприяє кращій адаптації поросят до утримання їх після відлучення від матерів.

Інтенсивного росту і розвитку поросят можна добитися лише тоді, коли буде забезпечена висока концентрація поживних речовин в одному кілограмі сухої речовини раціону. Це пов'язано з тим, що об'єм шлунку у поросят надто малий, і якщо в одиниці корму, наприклад в одному кілограмі, буде міститися незначна кількість енергії і поживних речовин, то потреба в них для інтенсивного росту поросяти не буде забезпечена. У такому разі очікуваних результатів, передбачених планом, не буде отримано. Ось чому показнику концентрації енергії в одиниці корму раціону необхідно приділяти увагу.

Таблиця 11

Рецепт білково-вітамінної добавки для свиней, %

Компоненти	Рецепт ПК 55-1БВД – 89
Дріжджі	22,5
М'ясо-кісткове борошно	18,0
Горох	22,5

Соняшниковий шрот	27,0
Премікс (П 52, 53, 54, 55-1 – 89)	10,0
В 1 кг міститься:	
кормових одиниць	0,99
обмінної енергії, МДж	11,70
сирого протеїну, г	338
перетравного протеїну, г	302
лізину	17,9
метіоніну +цистину	9,1
сирого жиру, г	38
сирої клітковини, г	51
кальцію, г	28,1
фосфору, г	20,9
заліза, мг	221
міді, мг	47
цинку, мг	301
марганцю, мг	242
кобальту, мг	12,8
йоду, мг	2,6
каротину, мг	0,9
вітаміну А, тис. МО	30
D, тис. МО	6
E, мг	91
B1, мг	5,2
B2, мг	12,1
B3, мг	21,6
B4, мг	2,0
B5, мг	176
B6, мг	10,3
B12, мкг	290

У таблиці 12 наведений вміст поживних речовин в 1 кг сухої речовини залежно від живої маси поросяти.

Таблиця 12

Вміст поживних речовин у 1 кг сухої речовини кормів для поросят живою масою до 20 кг

Показник	Жива маса, кг		
	до 6	6-12	12-20
Кормові одиниці, кг	1,59	1,48	1,39
Обмінна енергія, МДж	17,6	16,6	15,4

Сирий протеїн, г	273	250	231
Перетравний протеїн, г	229	205	189
Лізин, г	15,3	12,5	11,1
Метіонін + цистин, г	8,5	7,5	6,7
Сирий жир	114	91	58
Сира клітковина, г	34	36	42
Сіль кухонна, г	34	4	4
Кальцій, г	13,6	11,4	10,4
Фосфор, г	10,2	9,1	8,3
Залізо, мг	114	114	114
Мідь, мг	17	17	17
Цинк, мг	85	85	85
Марганець, мг	45	45	45
Кобальт, мг	1,1	1,1	1,1
Йод, мг	0,34	0,34	0,34
Вітаміни:			
А, тис. МО	6,8	6,8	5,8
Д, тис. МО	0,7	0,7	0,6
Е, мг	45	45	45
В ₁ , мг	3,4	3,4	2,9
В ₂ , мг	9,0	9,0	5,7
В ₃ , мг	23	23	23
В ₄ , мг	1,7	1,7	1,5
В ₅ , мг	45	45	57
В ₁₂ , мкг	34	34	29
С, мг	-	100	100

Зразу після відлучення поросят перші 3–4 дні є для них найбільш критичними, оскільки вони не контактують з матір'ю. Тут має місце збудженість поросят, відмова від їжі, що вимагає надто дбайливого піклування про них, зокрема, забезпечення смачними і поживними кормами.

Згідно з розробленою на сьогодні технологією, відлучених поросят годують не менше двох разів на добу вручну повнораціонним комбікормом СК–11 чи іншим за такою схемою:

Доба	після	Комбікорм	Кількість корму на
------	-------	-----------	--------------------

відлучення			одну голову за добу, г
3–4	СК–11	з	100
	фармакологічними препаратами		
5	–“ –“ –“		150
6–7	–“ –“ –“		200
8	–“ –“ –“		250

У віці поросят 35 діб, тобто на 9-у добу після відлучення, їм згодовують комбікорм з автогодівниць до схочу. З віком поросят склад комбікорму для них змінюють. Наприклад, з 17-ї доби СК-11 змінюють на СК–16, а з 35-ї – на СК–21.

Упродовж 80-денного дорощування, або у віці 106 діб, поросята на гранульованих комбікормах повинні мати живу масу не менше 38 кг. У такому разі їх ставляють на відгодівлю.

Відсталим у рості поросяткам покращують годівлю в умовах профілакторію, згодовують, наприклад, регенероване молоко, яке може бути заміником свинячого молока, до складу якого входять: сухе збиране молоко – 71%, жир свинячий – 19,5, жир кулінарний – 4 та інші вітамінномінеральні добавки.

Починаючи з 30 мл, кількість регенерованого молока у перші 2 доби випоюють два рази по 30 мл на одну голову, з 3-ї доби – по 4 рази; на 4–6-у добу – по 40 мл, і на 25-у добу – по 50 мл. Девятидобовим поросяткам згодовують по 30–70 г комбікорму, у віці 10–15 діб – 160 г СК–11 з лікувальним перміксом, а наприкінці вирощування – до 250 г.

4.2. Годівля відлучених поросят

Згідно з традиційною технологією вирощування, поросят відлучають від свиноматок у віці 2-х місяців і дорощують до 4-місячного віку, а потім переводять у групу молодняку і ставляють на відгодівлю. Сучасні технології потокового виробництва свинини передбачають раннє відлучення поросят у віці 21, 28, 35 діб і старше. При цьому їх переводять на замітники свинячого

молока або на комбікорми, які включають високу частку (70 % і більше) сухого знежиреного коров'ячого молока, а в подальшому (до віку поросят 106 діб) використовують спеціальні комбікорми. Середньодобові прирости маси тіла поросят у цей період сягають 400–500 г і більше.

За правильного відлучення поросят від маток і уникнення різких стресових явищ та повноцінної годівлі вони інтенсивно ростуть і до 4-місячного віку мають масу тіла 40–50 кг. Запорукою інтенсивного росту і розвитку відлучених поросят є збалансована за необхідними елементами живлення годівля (табл. 13).

Таблиця 13

Норми годівлі і концентрація поживних речовин у сухій речовині раціону відлучених поросят

Показник	Жива маса, кг		Вміст у 1 кг сухої речовини
	20–30	30–40	
Кормові одиниці	1,5	1,8	1,3
Обмінна енергія, МДж	16,6	20,0	14,4
Суша речовина, кг	1,15	1,39	-
Сирий протеїн, г	230	278	200
Перетравний протеїн, г	179	217	156
Лізін, г	10,4	12,5	9,0
Метіонін+цистин, г	6,2	7,5	5,4
Сира клітковина, г, не більше	60	72	52

Потреба відлучених поросят з масою тіла 30–40 кг в енергії становить у розрахунку на 100 кг маси 5,5–6,0 к. од. і 120 г перетравного протеїну на 1 к. од.

Оскільки поросята у віці 2–4 міс збільшують свою живу масу за рахунок м'язової тканини, особливу увагу варто приділяти амінокислотному складу протеїну, зокрема, концентрації у сухій речовині раціону лізину (не менше 0,9 %), метіоніну з цистином (0,54 %) тощо.

Слід звертати також увагу на вміст у раціоні клітковини, за підвищеного рівня якої може знижуватися перетравність поживних речовин та енергетична цінність раціону. Масова частка її у сухій речовині раціону не повинна

Кількість, кг	0,4	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4			
Поживність									
Корм. од.								1,8	
Обмінна енергія, МДж								20,0	
Сирий протеїн, г								278	
Перетр. прот., г								217	
Сира клітковина, г								72	
Лізин, г								12,5	
Метіонін+цистин, г								7,5	
Кальцій,г								14	
Фосфор, г								9	
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону поросят живою масою 30 кг, наведеного вище.

4.3. Годівля ремонтного молодняку свиней

У 4-місячному віці поросят вважають уже молодняком, який, за призначенням, поділяють на групу ремонтного і відгодівельного молодняку. Обидва напрямки використання молодняку мають надто важливе значення. Наприклад, вирощування ремонтного молодняку, передбачає отримання тварин з високою резистентністю, яким притаманна висока відтворна здатність.

У племінних і виробничих фермах щорічно вибраковують 25–30 % маточного поголів'я, а в промислових господарствах таке вибракування може становити і понад 40 %. Слід зазначити, що поросят для ремонту стада намічають уже у віці 2 міс, враховуючи їх здоров'я і розвиток з масою тіла не нижче 16–18 кг. Жива маса ремонтних свинок перед їх осіменінням має становити 110–120 кг, а кнурців для використання – 150 кг.

Відповідно до намічених показників досягнення маси тіла, організовують годівлю ремонтного молодняку старше 4-місячного віку.

Чинні норми годівлі ремонтного молодняку передбачають диференційований підхід і ураховують два періоди досягнення живої маси свинок 40–80 і 80–120 кг та кнурців – 40–90 кг і 90–150 кг.

На 100 кг маси тіла кнурцям у 1-й період вирощування необхідно 4 кг сухої речовини поживністю 4–5 к. од., у 2-й період – 2,8 кг сухої речовини поживністю 2,8–3,0 к. од., а для свинок, відповідно – 3,6 кг сухої речовини поживністю 4,4 к.од. та 2,5 кг сухої речовини поживністю 2,8 к. од.

Концентрація енергії в 1 кг сухої речовини раціону ремонтних свинок у 1-й період вирощування має становити 1,22 к. од., або 13,5 МДж ОЕ, а у 2-й період – 1,1 к. од., або 12,2 МДж ОЕ.

Щодо перетравного протеїну, то у розрахунку на 1 к. од. його має бути в раціоні 105–110 г. Оптимальна масова частка сирого протеїну у сухій речовині раціону молодняку масою до 80–90 кг повинна становити 17,4 %, перетравного – 13,0, лізину – 0,73 і метіоніну з цистином – 0,44 %, а для молодняку з живою масою більше 80–90 кг – відповідно 16,3 %, 11,7 та 0,69 і 0,41 %.

Масова частка сирої клітковини у сухій речовині раціону для молодняку живою масою від 40 до 80 кг має становити 6,0–6,5 %, а з живою масою більше 80 кг – 8,0–8,5 %.

Окрім енергії і протеїну, надто важливо забезпечувати раціони ремонтного молодняку мінеральними речовинами і вітамінами. Стосовно структури раціонів, то для ремонтного молодняку в раціони включають різноманітні корми. Зокрема, за поживністю концентровані корми становлять 65–80 % зимою і 75–90 % влітку. На соковиті корми взимку припадає 12–20 %, грубі (сінне борошно) – 5–10, корми тваринного походження – 3–5, а на зелену масу бобових влітку – 7–20 %.

У складі концентратної суміші чи комбікормів має бути не менше 4–6 видів зерна злакових і бобових культур (ячмінь, кукурудза, пшениця, овес, горох), відходи виробництв (шроти, макуха, висівки, зерновідходи), БВМД і премікси.

Для вирощування ремонтного молодняку свиней застосовують повнораціонні комбікорми, виготовлені за наступними рецептами (табл. 14).

Таблиця 14

Рецепти комбікормів для вирощування ремонтного молодняку свиней

Складові	Од. виміру	Рецепт комбікорму	
		жива маса до 35 кг	жива маса більше 35 кг
Кукурудза	%	-	20,00
Ячмінь без плівки	%	50,00	47,45
Макуха соєва	%	21,00	15,00
Овес без плівок	%	9,00	-
Макуха соняшникова	%	-	5,00
Замінник сухого молока	%	10,00	4,00
Дріжджі кормові	%	4,00	3,00
Ліпрот СГ-9	%	2,20	2,00
Монокальційфосфат	%	1,00	1,00
Вапняк	%	1,50	1,30
Сіль кухонна	%	0,30	0,25
Премікс КС-3	%	1,00	1,00
Всього	%	100	100
Поживність			
Обмінна енергія	МДЖ/кг	13,74	13,61
Сирий протеїн	%	22,35	18,89
Сира клітковина	%	3,26	3,76
Сирий жир	%	3,32	4,01
Лізин	%	1,47	1,16
Метионін	%	0,37	0,33
Метіонін+цистин	%	0,69	0,62
Треонін	%	0,83	0,69
Кальцій	%	0,96	0,81

Фосфор	%	0,71	0,66
--------	---	------	------

Зелену масу і коренеплоди згодують молодняку у натуральному подрібненому вигляді. За згодовування комбікормів із самогодівниць до їх складу уводять висівки та сінне борошно для профілактики ожиріння тварин.

Режим годівлі ремонтного молодняку дворазовий, поїння досхочу.

Завдання 1. Завершити розрахунок поживності наведеного нижче раціону ремонтних свинок живою масою 60 кг і середньодобовим приростом 600 г.

Показник	Корми						Всього	Норма	± до норми
	пшениця	кукурудза	ячмінь	макуха соляна	висівки пш.	БВМД			
Кількість, кг	0,6	0,4	0,6	0,5	0,1	0,5			
Поживність									
Корм. од.								2,7	
Обмінна енергія, МДж								30,0	
Сирий протеїн, г								385	
Перетр. прот., г								287	
Сира клітковина, г								141	
Лізін, г								16,1	
Метіонін+цистин, г								9,7	
Кальцій, г								21	
Фосфор, г								17	
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону ремонтних свинок, наведеного вище.

5. Відгодівля свиней

Як уже згадувалося у попередньому розділі, вирощений приплід поросят у 4-місячному віці стає молодняком, одна група якого іде на ремонт стада, тобто для вирощування ремонтних свинок і ремонтних кнурців, а решту поголів'я спрямовують на відгодівлю. Нині застосовують три види відгодівлі свиней: м'ясна, беконна і відгодівля до жирних кондицій. Останню відгодівлю застосовують обмежено, оскільки жирну свинину використовують переважно при виробництві ковбас.

Одним з основних факторів, що забезпечує успішну відгодівлю свиней, є концентрація енергії у сухій речовині раціону а також збалансованість раціону за протеїном, амінокислотами, мінеральними елементами і вітамінами. Поряд з цим важливе значення мають умови утримання, порода і породна приналежність, вік тварин тощо.

М'ясна відгодівля. Ця відгодівля є найбільш поширеною і призначена для виробництва помірно пісної свинини. Для цього найбільш придатним є молодняк м'ясних і м'ясо-сальних порід та їх помісей. На м'ясну відгодівлю можна уже ставити поросят у віці 2,5–3 міс масою 25–30 кг. При цьому кабанчиків каструють не пізніше 2-місячного віку. М'ясну відгодівлю молодняку свиней доцільно завершувати у 8-місячному віці, коли тварини досягають маси 100–120 кг.

М'ясну відгодівлю молодняку свиней організовують враховуючи біологічну закономірність росту тварин, суть якої полягає у нерівномірності росту м'язової і жирової тканин залежно від віку тварини. Так, м'язова тканина найбільш інтенсивно росте у віці молодняку від 2,5 до 6 міс. Після цього до 9-місячного віку ріст м'язової тканини зменшується, а жирової, навпаки, підвищується. З віком тварини пов'язаний також хімічний склад приросту. Наприклад, у прирості 4-місячного молодняку свиней масова частка білка складає 13,0 %, жиру – 24,5, води – 59,1, золи – 3,4 %, а калорійність 1 кг

приросту– 12,8 МДж, тоді як у складі приросту 10- місячного підсвинка масова частка наведених вище компонентів становить, відповідно: 6,2; 65,8; 23 і 5 %, а калорійність 1 кг – 27,6 МДж.

Численними науковими дослідженнями і практикою доведено, що найбільш економічно вигідною є інтенсивна відгодівля, яка вимагає забезпечення раціонів високим рівнем і їх високої біологічної повноцінності. Однак не всі господарства мають таку можливість. У такому разі застосовують один із таких варіантів норм годівлі: дорощування і відгодівля молодняку свиней від 40 до 120 кг з одержанням середньодобових приростів живої маси 500–550 г, 600–650 і 750–800 г. При цьому кожен з цих варіантів поділений на 2 періоди: дорощування від 40 до 70 кг, а потім відгодівля від 71 до 120 кг маси тіла.

За першого варіанту використання норм підсвинку з розрахунку на 100 кг живої маси під час вирощування від 40 до 70 кг необхідно 4,2 к. од., або 46,3 МДж обмінної енергії, та вмісту в 1 кг сухої речовини не менше 1,16 к. од., або 12,7 МДж ОЕ. На 1 к. од. має припадати перетравного протеїну не менше 95 г, а вміст сирової клітковини не більше 60 г. За відгодівлі від 71 до 120 кг живої маси – потреба к. од. на 100 кг маси тіла становить 3,8, концентрація енергії в 1 кг сухої речовин 1,22 к. од., на 1 к. од. має бути 85 г перетравного протеїну.

За отримання 650 г середньодобового приросту підсвинку на 100 кг живої маси у період досягнення 40–70 кг необхідно 4,8 к. од., а 71–120 кг 4,2, за 800-грамового приросту підсвинку, відповідно – 5,8 і 4,6 к. од.

Особливу увагу слід приділяти забезпеченню молодняку свиней на дорощуванні незамінними амінокислотами – лізином, метіоніном+цистином, триптофаном, треоніном.

За групового утримання свиней у закритих приміщеннях звертають увагу на забезпечення тварин кальцієм і фосфором, кухонною сіллю та мікроелементами і вітамінами згідно з нормами (табл. 16).

Таблиця 16

Норми концентрації мікроелементів і вітамінів для відгодівельного молодняку в 1 кг сухої речовини

к	Показни	Жива маса, кг		Показник	Жива маса, кг	
		40–70	71–120		40–70	71–120
МГ	Залізо,	87	81	Вітаміни: А, тис МО	2,9	2,6
	Мідь, МГ	12	12	В, тис МО	0,29	0,26
	Цинк, МГ	58	58	Е, МГ	29	29
	Маргане ць, МГ	47	47	В ₁ , МГ	2,3	2,0
	Кобальт, МГ	1,2	1,2	В ₂ , МГ	3,0	3,0
	Йод, МГ	0,23	0,23	В ₃ , МГ	14	14
	Каротин, МГ	5,8	5,2	В ₄ , Г	1,0	1,0
				В ₅ , МГ	70	70
				В ₁₂ , МКГ	23	23

Що стосується набору кормів у раціоні для м'ясної відгодівлі молодняку свиней, то він у різних господарствах різноманітний. Так, на великих фермах і комплексах м'ясну відгодівлю молодняку свиней проводять на повнораціонних комбікормах типу СК. При цьому у перший період, за живої маси 40–70 кг, молодняк отримує в середньому за добу по 2 кг/гол. комбікорму СК-26, а за живої маси 71–120 кг – 2,8 кг/гол. комбікорму СК-31.

На дрібних фермах відгодовують свиней на комбікормах-концентратах та різних кормових зерносумішках з додаванням сінного борошна, коренеплодів, гарбузів, кабачків та залишків різних виробництв (збиране молоко, сироватка тощо).

Орієнтовна структура раціонів для м'ясної відгодівлі молодняку свиней наведена у таблиці 17.

Таблиця 17

**Орієнтовна структура раціонів молодняку свиней м'ясної відгодівлі,
%**

Корми	Типи годівлі					
	концентратний		концентратно-коренеплідний		концентратно-картопляний	
	зима	літо	зима	літо	зима	літо
Концентрати	80–85	85–90	70–75	75–80	60–65	70–75
Коренеплоди, комбінований силос	7–12	-	17–22	-	29–34	-
Сінне борошно	3	-	3	-	3	-

Зелені корми	-	7–12	-	17–22	-	20–27
Корми тваринного походження	3	3	3	3	3	3

За високої збалансованості раціонів змішаного типу з використанням балансуєчих добавок (БМВД) можна досягати значних успіхів у виробництві м'ясної свинини.

Беконна відгодівля. Ця відгодівля є однією з різновидностей м'ясної відгодівлі, за якої як до тварин, так і до кормів та до отримання кінцевої продукції висуваються певні вимоги. Бекон – це, з англійської, спеціально оброблені півтуші молодняка свиней віком до 7–8 місяців без голови, хребта, нижніх частин кінцівок, просолені і прокопчені за певною технологією.

Для виробництва бекону відбирають здорових поросят м'ясних і комбінованих порід – велика біла, ландрас, полтавська м'ясна, естонська беконна, українська степова біла, уельська, та інших, які характеризуються доброю м'ясністю і високою енергією росту.

Для виробництва бекону на відгодівлю ставлять молодняк свиней у віці 2,5–3 міс з масою тіла 20–30 кг, закінчуючи її за живої маси тварин 90–105 кг віком 6–7 міс за товщини шпику 1,5–3,5 см.

Аналогічно до м'ясної, беконну відгодівлю проводять у 2 періоди: з 2,5–3 до 4,5–5-місячного віку молодняка свиней з масою тіла, відповідно – 20–30 кг і другий – з 5 до 7 міс з масою тіла 50–60 кг. Середньодобові прирости маси тіла у перший період (на дорощуванні) мають становити 500 г, у другий – 600–700 г.

Щодо кормів для беконної відгодівлі, то це повинні бути високоякісні корми без специфічних запахів (рибні продукти), або такі, які змінюють склад або консистенцію жиру, наприклад, макухи різних видів, кукурудза, кормові дріжджі тощо.

Кращими кормами для виробництва високоякісного бекону вважаються ячмінь, жито, просо, горох, люпин, збиране молоко, сироватка, м'ясо-кістокове і м'ясне борошно, зелені корми, коренебульбоплоди, комбінований силос тощо. Погіршують якість бекону, і загалом свинини, згадані корми у другий період відгодівлі зменшують до до 5% за поживністю, а ті, які надають специфічний

смак бекону, наприклад, рибне борошно, соя, м'ясо-кісткове борошно за 20–30 діб до закінчення відгодівлі вилучають зі складу раціону.

Режим годівлі свиней дворазовий на добу, доступ до води вільний.

Відгодівля свиней до жирних кондицій. Вона проводиться з метою одержання свинини високої якості, придатної для консервування. Для цього передусім використовують вибракуваних свиноматок і кнурів, частину перевірюваних свиноматок після відлучення від них поросят та добре розвинутий молодняк свиней скоростиглих порід та їх помі сей.

Успішною відгодівлею молодняку свиней до жирної кондиції є така, яка забезпечує отримання тварин у 9-10-місячному віці з масою 150-160 кг із затратою на 1 кг приросту 5,0-5,5 к. од. Для досягнення таких показників, годівля свиней має бути збалансованою згідно з нормами (табл. 18).

Відгодовані до жирних кондицій свині використовують для виготовлення окороків, грудинки, корейки, копчених ковбас, якість яких насамперед залежить від якості м'яса і сала. А якість м'яса і сала, у свою чергу, зумовлюються якістю кормів, тому корми, які знижують якість свинини, згодують свиням в обмеженій кількості або виводять з раціону за 1,0–1,5 міс до закінчення відгодівлі.

Свиноматок, які опоросилися один раз, відгодовують після відлучення від них поросят. Такі свиноматки мають масу тіла 130–150 кг, а за відгодівлі упродовж трьох місяців вона зростає до 200-220 кг. При цьому середньодобові прирости свиноматок сягають 900–1000 г із затратами до 6 к. од. на 1 кг приросту.

На початку відгодівлі, протягом 5–6 тижнів, у раціоні свиноматок переважають соковиті корми (50-60%), зокрема, картопля, буряки, гарбузи комбінований силос, влітку зелені корми, сінне борошно. У другій половині відгодівлі кількість об'ємистих кормів у раціоні зменшують, і, навпаки, збільшують масову частку концентрованих кормів.

Годують відгодівельне поголів'я свиней до жирних кондицій згідно з нормами (табл. 19).

Сирий протеїн, г								448	
Перетр. прот., г								350	
Сира клітковина, г								160	
Лізин, г								18,4	
Метіонін+цистин, г								11	
Кальцій,г								22	
Фосфор, г								18	
Мікроелементи									
Вітаміни									

Завдання 2. Провести аналітично-зоотехнічну оцінку раціону поросних свиноматок, наведеного вище.

6. Контроль повноцінності годівлі свиней

Як відомо, запорукою міцного здоров'я, високої продуктивності тварин і оплати ними корму в умовах інтенсивного ведення свинарства є повноцінна годівля свиней. З цим пов'язані також якість сала і м'яса.

Повноцінність годівлі свиней можна контролювати за відповідністю раціонів нормам годівлі, інтенсивністю росту тварин, тобто за приростами маси тіла та затратами кормів на одиницю продукції або оплатою корму. При цьому варто пам'ятати, що організувати повноцінну годівлю тварин неможливо без фактичних даних зоотехнічного аналізу використовуваних для годівлі кормів і істинної їх якості.

Так, висока оплата корму у поросят і молодняку свідчить про достатній рівень енергетичної поживності раціонів та їх збалансованості за протеїном, мінеральними речовинами і вітамінами. Допустимими затратами корму на 1 кг приросту вважаються: у відлучених від свиноматок поросят—3,5–3,8 к. од., у молодняку на відгодівлі—4,0–4,5, у дорослих відгодовуваних свиней—6,0–7,0 к. од.

Незбалансованість годівлі у свиней різних статевовікових груп проявляється по-різному. Наприклад, у свиноматок може бути виснаження або ожиріння, погіршення запліднювальної здатності і плодючості, завмирання плодів на різних етапах поросності, відсутність щетини та маленька маса новонароджених поросят, народження мертвих поросят, низька молочність тощо.

Щоправда, погіршення вгодованості лактуючих свиноматок може бути спричинене тривалим перебуванням разом зі свиноматками поросят у великій кількості та високою молочністю, тому з ними слід залишати стільки поросят, скільки у них функціонує сосків.

Відтворна функція у свиноматок може порушуватись за помітного зменшення маси тіла як унаслідок вигодовування великої кількості поросят, так і за дефіциту в раціоні протеїну, мінеральних речовин і вітамінів тощо.

У кнурів-плідників, за незбалансованості раціонів за енергією, може наступати схуднення або ожиріння, погана реакція на свиноматку при взятті сперми, маленький об'єм еякуляту та низька якість сперми, можлива навіть імпотенція. Надмірне використання кнурів також негативно позначається на вгодованості плідників, їх здоров'ї та якості сперми.

Зменшення інтенсивності росту поросят найчастіше проявляється за недостатньої молочності свиноматок, несвоєчасною і незадовільною підгодівлею їх, дефіцитом заліза в організмі. Характерними признаками цього є блідість шкіри і слизових оболонок у поросят, пришвидшення пульсу, часте дихання, розлад травлення, погіршення апетиту. За недостатньої кількості клітковини у раціоні поросят у них можуть виникати проноси.

Ретельно співставляючи виявлені у тварин ознаки недостатньої чи неповноцінної годівлі, проводять детальний аналіз раціону за вмістом хімічного складу і поживності кормів. Наприклад, за дефіциту в раціоні кальцію, фосфору, вітаміну Д свині можуть приймати сидячу позу, за дефіциту йоду у новонароджених поросят може бути відсутня щетина.

Оглядаючи свиней на предмет повноцінності годівлі, особливу увагу надають вгодованості тварин, їх апетиту, у тому числі спотвореному, стану

шкіри і волосу (його блиск, наявності ознак дерматиту тощо), стан очей і носа (почервоніння слизових оболонок, гнійні виділення і т. і.).

Про роботу органів травлення можна судити за запахом, консистенцією і кольором калу, наявністю у ньому слизу, крові. Стан органів дихання у тварин оцінюють за частотою дихання, наявністю хрипливих ознак тощо.

Наскільки повноцінна годівля свиней відповідає нормативним вимогам, можна судити за біохімічними дослідженнями крові, сечі і молока у підсисних свиноматок, а також за іншими показниками обміну речовин. Для регулярного ветеринарно-біохімічного контролю повноцінності годівлі підбирають групи тварин, найбільш типових для всього стада. За результатами досліджень і візуальних спостережень вносять відповідні корективи у систему годівлі свиней.

Контрольні запитання

1. Які особливості травлення у свиней? 2. Назвати і охарактеризувати основні типи годівлі свиней. 3. Від чого залежить потреба кнурів у поживних речовинах? 4. Як впливає надлишкова або недостатня годівля на відтворну здатність кнурів? 5. Що враховують при встановленні норм годівлі поросних свиноматок? 6. Навести структуру раціонів поросних свиноматок у зимовий і літній періоди. 7. Як годують свиноматок в останній місяць поросності? 8. Від чого залежить потреба лактуючих свиноматок у поживних речовинах? 9. Чка структура раціонів у підсисних свиноматок у зимовий та літній періоди? 10. Які особливості годівлі свиноматок у день опоросу та протягом першого тижня після нього? 11. Як годують свиноматок при підготовці до відлучення та після відлучення порослят? 12. Охарактеризувати біологічні особливості новонароджених порослят. 13. Які критичні періоди виділяють у порослят-сисунів? 14. Якими кормами підгодовують порослят-сисунів? 15. У чому полягають особливості годівлі порослят при відлученні їх від свиноматок? 16. З якою метою застосовують раннє відлучення порослят від свиноматок? 17. Які ознаки враховують при встановленні норм годівлі відлучених порослят і ремонтного молодняку свиней? 18. Чому ремонтних свинок і кнурців годують за різними нормами? 19. Які типи відгодівлі свиней найбільш поширені? 20. Що визначає успіх відгодівлі свиней? 21. Від чого залежить потреба відгодовуваних свиней в енергії і поживних речовинах? 22. Як змінюється структура раціонів у свиней за періодами відгодівлі? 23. Які корми сприяють високій якості свинини та які негативно на неї впливають? 24. За якими показниками контролюють повноцінність годівлі свиней?

Список використаних джерел

1. Ібатуллін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник. / І.І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін.. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.
2. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. / Г.А. Богданов –М.: Агропромиздат, 1990.–624 с.
3. Ноздрін М.Т. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин / М.Т. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Каравашенко та ін.; За ред. М.Т. Ноздріна. – К.: Урожай, 1991. – 344 с.
4. Свеженцов А.І. Нормована годівля свиней: навч. посіб. / А.І. Свеженцов, Р.Й. Кравців, Я.І. Півторак – Львів: ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. – 386 с.
5. Ібатуллін І.І. Практикум із годівлі сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / І.І. Ібатуллін, В.Д. Столюк, В.К. Кононенко та ін. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 328 с.
6. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / за ред. І.І. Ібатулліна і О.М. Жукорського. – К.: Аграрна наука, 2016. – 316 с.
7. Баканов В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / В.Н. Баканов, В.К. Менькин.–М.: Агропромиздат, 1989.–511 с.
8. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы с.-х. животных/ Справочное пособие / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.Н. Баканов и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
9. Бомко В.С. Годівля сільськогосподарських тварин / В.С. Бомко.– Вінниця, Нова книга, 2001.–238 с.
10. Проваторов Г.В. Годівля сільськогосподарських тварин / Г.В. Проваторов, В.О. Проваторова.–Суми: Університетська книга, 2004.–509 с.