

В. М. ГАЛУШКА, А. П. ПАСТАВАЛАУ

КАМЫКОРМ З АПТЫМАЛЬНЫМІ ПРАТЭІНА-ЭНЕРГЕТЫЧНЫМІ СУАДНОСІНАМІ ДЛЯ ПАРΟΣНЫХ СВІНАМАТАК

Эфектыўнасць выкарыстання матачнага статка свіней у значнай ступені залежыць ад паўнацэннага збалансаванага кармлення. У цяперашні час распрацаваны і прапанаваны вытворчасці новыя дэталізаваныя нормы кармлення ўсіх полаўзроставых групаў свіней, у тым ліку свінаматак, якія праходзяць вытворчую апрацаю [2]. Пры гэтым выяўлена, што пры групавым гадаванні ўзнікаюць пэўныя цяжкасці ў арганізацыі нарміраванага кармлення гэтай групы жывёл. Халастыя і паросныя свінаматкі з прычыны сваіх фізіялагічных асаблівасцей маюць здольнасць спажываць больш кармоў і адпаведна павышаную колькасць энергіі, пратэіну і іншых пажыўных і біялагічна актыўных рэчываў, чым гэта патрабуецца для нармальнай жыццядзейнасці і атрымання высокай прадукцыйнасці. Пры такім спосабе кармлення найбольш моцныя і агрэсіўныя свінаматкі з'ядаюць больш корму, чым слабыя, з прычыны чаго першыя пераядаюць і празмерна тлусцеюць, а другія, наадварот, недаядаюць і бываюць знясіленыя [1]. Як у атлусцелых, так і ў знясіленых матак парушаюцца ўзнаўленчыя функцыі, зніжаецца прадукцыйнасць.

У гэтай сувязі для арганізацыі нарміраванага кармлення павінны быць распрацаваны такія кармасумесі, якія адрозніваліся б аптымальным аб'ёмам сухога рэчыва, што ўключае ў сябе комплекс элементаў жыўлення і ў тым ліку клетчаткі ў якасці асноўнага фактару, што рэгулюе аб'ём і энергаёмістасць сухога рэчыва рацыёну. Выкарыстанне такіх кармасумесяў даасць магчымасць забяспечваць жывёл фізіялагічна абгрунтаванай колькасцю энергіі і тым самым падтрымліваць неабходныя суадносіны паміж энергіяй, пратэінам і іншымі элементамі жыўлення [3].

Да аб'ёмістых кармоў, якія змяшчаюць значную колькасць нелігнінафікаванай клятчаткі (190 г/кг), адносяцца сухія цукровабурачныя жамерыны. Па кармавой жа вартасці яны значна ўступаюць збожжавым, аднак выдзяляюцца наяўнасцю лізіну, макраэлементаў (асабліва кальцыю, жалеза, цынку, марганцу, ёду), але бедныя на фосфар, вітаміны [4].

У сувязі з гэтым мэтай нашага даследавання з'явілася распрацоўка новых нормаў пратэіна-энергетычнага жыўлення і рэцэптаў камбікармоў для свінаматак з уключэннем у іх склад сухіх цукровабурачных жамерын замест збожжа (10, 20%) дзеля атрымання максімальнай прадукцыйнасці. Пры гэтым вывучаўся ўплыў распрацаваных новых рэцэптаў камбікармоў з рознай колькасцю энергіі, пратэіну за кошт увядзення розных дозаў сухіх цукровабурачных жамерын на фізіялагічны стан свінаматак, іх прадукцыйнасць, а таксама эканамічную эфектыўнасць выкарыстання гэтых камбікармоў.

Навукова-гаспадарчы дослед быў праведзены ва ўмовах цэха даследавання парод і ліній свіней ДПГ «Будагова» Мінскай вобласці на свінаматках буйной белай пароды. Адабраныя пасля асемяннення жывёлы з улікам колькасці апаросаў, прадукцыйнасці, жывой масы былі падзелены на тры групы па 12 галоў у кожнай. Жывёлы I (кантрольнай) групы ў перыяд пароснасці атрымлівалі стандартны поўнарацыённы камбікорм СК-1. Свінаматкі II і III доследных групаў атрымлівалі поўнарацыённы камбікармы па распрацаванай намі рэцэптуры, у якія ўваходзілі адпаведна 10 і 15% па масе сухіх цукровабурачных жамерын замест зерневай часткі. Выраб доследных партый камбікармоў быў наладжаны ў кармацэху ДПГ «Будагова». У перыяд падсосу свінаматкі ўсіх групаў карміліся аднолькава і атрымлівалі поўнарацыённы камбікорм СК-10, выраблены на Лошніцкім камбікормавым заводзе. Жывёлы як кантрольнай, так і доследных групаў у перыяд пароснасці атрымлівалі кармы з групавых кармавак, а ў падсосу — індывідуальна ў выглядзе мешанак вільготнасцю 68—72%.

Аналіз пажыўнасці выкарыстаных камбікармоў сведчыць пра пэўныя адрозненні ў колькасці ў іх пажыўных рэчываў (табл. 1). Так, камбікорм СК-1, які выкарыстоўваўся для кармлення свінаматак кантрольнай групы, па колькасці некаторых элементаў жыўлення значна пераўзыходзіў новыя нормы канцэнтрацыі пажыўных рэчываў у 1 кг корму для гэтай полаўзроставай групы свіней. Па колькасці кармавых адзінак ён пераўзыходзіў іх на 11,8%, сырым пратэіне і лізіне — на 20, метыяніне — на 26, кальцыю — на 16,7, фосфары — на 17%, а па наяўнасці клятчаткі — менш на 30%. Суадносіны пратэіну і энергіі ў гэтым камбікарме складалі 12,6 (ПЭА).

Характэрнай асаблівасцю камбікармоў для II і III доследных групаў з'яўлялася тое, што замест часткі зерневых кармоў уведзілася адпаведна 10 і 15% па масе сухіх цукровабурачных жамерын, а колькасць травяной мукі павялічана да 12%. Распрацаваныя намі доследныя рэцэпты камбікармоў па канцэнтрацыі пажыўных рэчываў у 1 кг практычна цалкам адпавядалі новым нормам кармлення свінаматак.

Неабходна пры гэтым адзначыць, што хаця ў склад доследных рэцэптаў камбікармоў уведзены былі кармы, якія змяшчаюць значную колькасць клятчаткі, дасягнуць патрэбнай канцэнтрацыі гэтага элемента жыўлення не ўдалося. Толькі нязначна гэтыя рэцэпты камбікармоў адрозніваліся ад новых нормаў па колькасці фосфару, медзі і кобальту.

Пры параўнанні колькасці пажыўных рэчываў доследных рэцэптаў камбікармоў з кантрольным СК-1 адзначана, што яны ўступалі апошняму па наяўнасці кармавых адзінак, сырым і страўным пратэіне, лізіне, метыяніне. Па колькасці ж вітамінна-мінеральнай часткі нават некалькі пераўзыходзілі яго (па асобных элементах). Што ж датычыць пратэіна-энергетычных суадносін, то яны ў камбікарме з 10% сухіх

цукровабурачных жамерын склалі 10,5, а з 15% — 11,6. У адносінах да камбікорму СК-1 яны былі больш нізкія ў камбікорме з 10% сухіх цукровабурачных жамерын на 17,0%, а з 15% — на 8,0%.

Выкарыстанне камбікармоў рознай рэцэптуры ў кармленні паддоследных жывёл неаднолькава адбілася на дынаміцы іх жывой масы за рэпрадуктыўны цыкл (табл. 2). У свінаматак кантрольнай групы, якія атрымлівалі камбікорм СК-1, прыrost жывой масы за рэпрадуктыўны цыкл склаў 21,6 кг. У жывёл II і III групаў прыrost жывой масы за гэты перыяд быў на 2,8 і 3,3 кг меншы (у апошнім выпадку розніца верагодная ($P < 0,02$)). Неабходна таксама адзначыць, што ў свінаматак II групы, якія атрымлівалі камбікорм з 10% сухіх цукровабурачных жамерын, прыrost жывой масы за перыяд пароснасці ў параўнанні з кантрольнымі аналагамі быў на 5,9% большы, аднак за лактацыйны перыяд гэтая перавага была страчана. За рэпрадуктыўны цыкл агульны прыrost жывой масы па групам знаходзіўся ў межах ад 18,3 да 21,6 кг, што з'яўляецца досыць дастатковым для растурых свінаматак.

Табліца 1. Склад і пажыўнасць камбікармоў

Кампанент	СК-1 (кантрольны)	Доследны рэцэпт	
		з 10% цукро- вабурачных жамерын	з 15% цукро- вабурачных жамерын
Кукуруза	25,9	14,0	12,4
Ячмень	18,0	34,0	30,0
Пшаніца	20,0	—	—
Авёс	—	7,0	7,0
Вотруб'е пшанічнае	15,0	17,0	17,0
Цукровабурачныя жамерыны	—	10,0	15,0
Шрот соевы	11,9	1,0	1,6
Мука рыбная	2,0	—	—
Дрожжы кармавыя	1,0	2,0	2,0
Мука травяная	3,0	12,0	12,0
Мел	0,5	0,6	0,6
Фасфат, пазбаўлены фтору	1,3	1,0	1,0
Соль	0,4	0,4	0,4
Прэмікс КС-1	1,0	1,0	1,0
Усяго	100,0	100,0	100,0
У 1 кг змяшчаецца:			
кармавых адзінак	1,09	1,00	1,00
сухога рэчыва, г	852	860	865
обменнай энергіі, МДж	12,3	11,5	10,4
сырога пратэіну, г	155,0	120,6	120,2
пратэіна-энергетычныя су- адносіны, г/МДж	12,6	10,5	11,6
лізіну, г	7,2	5,2	5,5
метыяніну+цыстыну, г	5,4	3,5	3,3
сырой клятчаткі, г	40,4	65,3	75,9
сырога тлушчу, г	22,0	21,6	22,0
кальцыю, г	10,5	10,2	10,0
фосфару, г	7,5	5,9	5,4
жалеза, мг	277	200,9	210,0
медзі, мг	19,0	14,1	14,9
цынку, мг	123,0	113,6	112,7
марганцу, мг	77,0	73,5	81,4
кобальту, мг	0,2	0,3	0,3
ёду, мг	1,1	1,0	1,0
караціну, мг	17,5	16,2	15,9
Вітаміны: А, тыс. МА	20,0	20,0	20,0
Д, тыс. МА	2,0	2,0	2,0
Е, мг	29	44,4	41,6
В ₁ , мг	4,3	4,3	4,1
В ₂ , мг	7,7	7,9	7,8
В ₃ , мг	24,0	24,0	23,4
В ₄ , мг	1168	1281	1292
В ₅ , мг	45	88,5	85,3
В ₁₂ , мкг	22	22	22

Таблиця 2. Динаміка живої маси і приросту свінамятак (середня на одну галаву), кг

Показчык	I (кантрольная)	II (доследная)		III (доследная)	
		кг	% да кантрольнай групы	кг	% да кантрольнай групы
Жывая маса пры пастаноўцы на дослед	162,9±2,60	160,0±2,99	—	164,2±2,50	—
Жывая маса ў канцы пароснасці	212,3±2,74	212,3±3,25	—	214,0±3,96	100,8
Прирост живої масы за перыяд пароснасці	49,4±0,85	52,3±2,49	105,9	49,8±1,52	100,8
Жывая маса свінамятак пры адыманні парасят	184,5±2,75	178,8±2,11	96,9	182,5±3,35	98,9
Прирост живої масы за рэпрадукцыйны цыкл	21,6±1,20	18,8±1,59	87,0	18,3±0,42*	84,7

* $P < 0,02$.

Таблиця 3. Гематалагічныя паказчыкі (у сярэднім на одну галаву)

Група	Агульны бялок, %	Альбуміны, %	Глабуліны, %	Гемаглабін, г %	Эрытрацыты, млн/мм ³	Лейкацыты, млн/мм ³
I (кантрольная)	9,31±0,008	3,53±0,39	5,78±0,19	12,05±0,08	7,32±0,15	9,73±0,88
II (доследная)	9,46±0,14	3,47±0,05	6,01±0,06	12,80±0,38	7,70±0,18	10,18±0,96
III (доследная)	9,29±0,007	3,81±0,32	5,89±0,15	12,69±0,43	7,55±0,41	9,38±0,66

У перыяд доследу кантроль за фізіялагічным станам жывёл рабілі шляхам візуальнага агляду, а таксама правядзення гематалагічных даследаванняў у сярэдзіне доследнага перыяду (табл. 3). На працягу доследу пры візуальным аглядзе жывёл не выяўлена сярод іх ніякіх захворванняў. Гематалагічныя даследаванні таксама сведчылі пра тое, што ўсе аналізаваныя паказчыкі былі ў межах фізіялагічных нормаў.

Даныя па прадукцыйнасці паддоследных жывёл, пададзеныя ў табл. 4, сведчаць пра тое, што як па агульнай колькасці парасят пры нараджэнні, так і па колькасці жывых (шматплодных) не выяўлена імаверных адрозненняў паміж групамі. Неабходна заўважыць, што ад жывёл II і III доследных групаў, якія атрымлівалі камбікармы з больш нізкімі ПЭА, чым кантрольныя аналагі, практычна атрымана аналагічная прадукцыйнасць. Побач з гэтым можна выдзеліць II групу, якая па шэрагу паказчыкаў прадукцыйнасці апынулася ў больш лепшым становішчы. Так, па колькасці парасят, якія нарадзіліся, а таксама засталіся жывымі, яна пераўзыходзіць адпаведна жывёл кантрольнай групы на 0,6 і 0,4 парасяці, а III доследную — на 0,5 і 0,4 галавы. Па масе гнязда парасят на 21-ы дзень жыцця свінамяткі гэтай групы пераўзыходзілі кантрольных аналагаў на 3,93, а III групы — на 4,9 кг. У абодвух выпадках размова ідзе пра тэндэнцыю да большай прадукцыйнасці, паколькі розніца неверагодная.

Такім чынам, распрацаваныя намі рэцэпты камбікармоў з уключэннем у іх склад сухіх цукровабурачных жамерын у колькасці 10 і 15% (асабліва з 10% гэтага корму), адпавядаючы па канцэнтрацыі пажыўных рэчываў новым нормам, цалкам задавальняюць фізіялагічныя патрэбнасці арганізма паросных свінамятак ва ўсіх элементах жыцця і даюць магчымасць атрымліваць такую ж прадукцыйнасць, як і пры выкарыстанні камбікарму СК-1.

Разлікі эканамічнай эфектыўнасці выкарыстання камбікармоў з рознымі ПЭА за кошт увядзення ў іх склад рознай колькасці цукрова-

Табліца 4. Прадукцыйнасць свінаматак (сярэдняе на адну галаву)

Паказчык	Група		
	I (кантрольная)	II (доследная)	III (доследная)
Колькасць свінаматак, галоў	10	10	10
Нарадзілася парасят усяго, галоў	12,0+0,82	12,60+0,45	12,10+0,27
У тым ліку жывых галоў, %	11,5+0,72 95,8	11,9+0,25 94,4	11,5+0,22 94,2
Маса гнязда парасят пры нараджэнні, кг	16,7+1,16	16,9+0,24	16,68+0,59
Маса аднаго парасяці пры нараджэнні, кг	1,45+0,04	1,42+0,03	1,45+0,05
Умоўная малочнасць (маса гнязда парасят на 21-ы дзень жыцця), кг	56,07+1,67	60,00+1,83	55,08+1,71
Маса аднаго парасяці на 21-ы дзень жыцця, кг	5,36+0,23	5,47+0,17	5,34+0,15
Маса гнязда парасят пры адыманні ў 60 дзён, кг	161,8+2,44	163,3+2,13	160,5+2,85
Маса аднаго парасяці пры адыманні, кг	16,34+0,36	16,66+0,39	17,45+0,79
Атрымана парасят пры адыманні, галоў	9,90+0,55	9,80+0,33	9,20+0,36
Прыбытак у разліку на адну матку за адзін апарос, руб. (у цэнах да 1991 г.)	—	11,3	5,2

бурачных жамерын, зробленыя з улікам расходу і кошту камбікармоў, кошту гнязда парасят пры адыманні па рэалізацыйных цэнах, сведчаць пра большую эфектыўнасць выкарыстання камбікорму, які змяшчае ў сваім складзе 10% сухіх цукровабурачных жамерын. Грашовы прыбытак у разліку на адну свінаматку за адзін апарос у II і III групах склаў 11,3 і 5,2 руб. (па цэнах да 1991 г.).

На аснове праведзеных даследаванняў можна зрабіць заключэнне, што ў канцэнтратах для паросных свінаматак аптымальная норма абменнай энергіі роўная 11 МДж, сырага пратэіну — 120 г/кг, а пратэінава-энергетычныя суадносіны пажадана падтрымліваць на ўзроўні 10,5 г/МДж пры выкарыстанні ў складзе камбікармоў 10% сухіх цукровабурачных жамерын і 12% травяной мукі. Дзякуючы такому камбікорму забяспечваецца добры фізіялагічны стан жывёл, рацыянальнае выкарыстанне пажыўных рэчываў і ствараецца магчымасць атрымліваць такую ж прадукцыйнасць, як і пры скормліванні камбікорму СК-1: шматплоднасць — 11,9 парасяці, малочнасць — 60,0 кг, выхад парасят — 9,8 пры адыманні ў двухмесячным узросце. Пры гэтым прыбытак у разліку на адну матку за адзін апарос складае 11,3 руб. (па цэнах да 1991 г.).

Summary

Optimal standards of metabolizable energy (11 MJ), protein (120 g/kg), and protein to energy ratio (10.5 g/l MJ) ensuring higher milk ability, litter size and number of weaning piglets per sow (60.0 kg, 11.9 and 9.8 piglets, respectively) were worked out.

Літаратура

1. Вавилин В. С. Влияние разных уровней сырой клетчатки в рационах взрослых супоросных свиноматок мясного типа на обмен веществ и продуктивность: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Дубровицы, 1986.
2. Калашников А. П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М., 1985.
3. Мельников М. Т., Такленок С. А. // Интенсификация производства и использования кормов. Перснановка, 1986. С. 86—87.
4. Федотов И. Г. // Научно-технический бюллетень № 42. Харьков, 1985. С. 23—25.