УДК 636.4.087.25

В. М. ГАЛУШКА, А. А. ФАМІЧОЎ

МІНЕРАЛЬНЫ ПРЭМІКС НА АСНОВЕ МАЛОЧНАЙ СЫРОВАТКІ І МЕЛУ ДЛЯ СВІНЕЙ

Дасягнутыя ў апошнія гады істотныя поспехі ў павышэнні прадукцыйнасці свіней у значнай ступені звязаны з шырокім прымяненнем дабавак біялагічна актыўных рэчываў у камбікармах і рацыёнах.

З пазіцый сучаснага ўяўлення аб збалансаваным кармленні жывёлін дабаўленне ў кармы адсутных біялагічна актыўных элементаў у выглядзе прэміксаў з'яўляецца абавязковым [2, 4, 5]. Шматлікімі даследаваннямі ўстаноўлена, што пры выкарыстанні прэміксаў павялічваюцца прыросты жывой масы пры адкорме на 15—20%, паляпшаецца якасць мяса, а эканомія кармоў дасягае 10—15% [1, 3].

У цяперашні час вельмі актуальным пытаннем з'яўляецца зніжэнне сабекошту камбікармоў без зніжэння іх прадукцыйнага дзеяння. Звяртае на сябе ўвагу і тое, што прэмікс, які займае па масе 0,5—1% поўнарацыённага камбікорму, у структуры яго сабекошту складае 4—9%. І пэўнае зніжэнне сабекошту прэміксу прывядзе да зніжэння сабекошту камбікармоў, што павысіць рэнтабельнасць вытворчасці жывёлагадоўчай прадукцыі.

Аднак выпускаемыя прамысловасцю прэміксы для маладняку свіней не поўнасцю забяспечваюць патрэбнасць жывёлін у адсутных біялагічна актыўных рэчывах. Такая неадпаведнасць у патрэбнасці і наяўнасці асобных біялагічна актыўных рэчываў, іх незбалансаванасць у прэміксе прыводзяць да пагаршэння выкарыстання пажыўных рэчываў рацыёнаў, памяншэння дынамікі росту жывой масы, выхаду прадукцыі, павелічэння затрат канцэнтраваных кармоў на адзінку прыросту.

Для максімальнага выкарыстання пажыўных рэчываў камбікармоў неабходны новыя, больш актыўныя і збалансаваныя ў біялагічных адносінах інгрэдыенты, якія ўключаюцца ў напаўняльнік комплекснага прэміксу, які выпрацоўваецца па найбольш сучаснай тэхналогіі. Значную цікавасць у гэтых адносінах уяўляе сабой малочная сыроватка.

Малочная сыроватка валодае вялікай біялагічнай каштоўнасцю і змяшчае ў сабе азоцістыя злучэнні, вугляводы, ліпіды, ферменты, вітаміны A, D, E, тыямін, рыбафлавін, аскарбінавую, нікацінавую, пантатэнавую, фоліевую кіслоты, B_{12}, незаменныя амінакіслоты, мікраэлементы ў лёгказасваяльнай форме.

Даныя Міжнароднай малочнай федэрацыі сведчаць аб тым, што з больш чым 80 млн. т малочнай сыроваткі, якая атрымліваецца ў свеце, 50% зліваецца ў каналізацыю. І акрамя страты каштоўнейшага малочнага бялку і лактозы — адпаведна каля 400 і 1600 тыс. т, узнікаюць праблемы аховы навакольнага асяроддзя. У сувязі з гэтымі фактамі ў краінах з развітой малочнай прамысловасцю узмацняецца цікавасць да новых спосабаў, якія дазваляюць найбольш поўна і эфектыўна выкары-

Табліца 1. **Састаў і пажыўнасць доследных камбікармоў для гадавання і адкорму свіней, %**

Кампанент	Перыяд дагадоўвання			Першы перыяд адкорму			Другі перыяд адкорму		
	група								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Ячмень	43,98	43,98	43,98	50,5	50,5	50,5	51,7	51,7	51,7
Трыцікале	22,0	22,0	22,0	30,0	30,0	30,0	28,0	28,0	28,0
Гарох	14,0	14,0	14,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0
Шрот соевы	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Травяная мука	2,0	2,62	2,62	2,4	3,1	3,1	2,0	2,7	2,7
Рыбная мука	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Сухое абястлушчанае малако	3,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	—	—	—
Дрожджы кармавыя	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0
Дынатрый фасфат	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Мел кармавы	1,72	—	—	1,2	—	—	1,3	—	—
Соль	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Дабаўка № 1	—	2,1	—	—	1,5	—	—	1,6	—
Дабаўка № 2	—	—	2,1	—	—	1,5	—	—	1,6
Прэмікс П 51-7	1,0	—	—	1,0	—	—	1,0	—	—
У 1 кг змяшчаецца:									
абменнай энергіі, МДж	12,93	12,97	12,97	13,03	13,10	13,10	12,95	13,0	13,0
кармавых адзінак	1,11	1,11	1,11	1,10	1,12	1,12	1,11	1,11	1,11
сухога рэчыва, г	863,0	872,6	872,6	868,0	879,4	879,4	861,6	862,9	862,9
сырога пратэіну, г	176,7	177,8	177,8	159,5	160,7	160,7	157,0	158,2	158,2
страўнага пратэіну, г	147,5	148,3	148,3	129,9	130,7	130,7	127,5	128,3	128,3
лізіну, г	8,85	8,90	8,90	7,18	7,23	7,23	7,07	7,12	7,12
метыяніну+цыстыну, г	4,90	4,94	4,94	4,56	4,60	4,60	4,50	4,54	4,54
сырой клятчаткі, г	44,0	45,0	45,0	43,0	44,6	44,6	43,6	45,4	45,4
кальцыю, г	7,96	7,99	8,05	7,20	7,32	7,37	7,26	7,26	7,31
фосфару, г	6,54	6,61	6,61	6,0	6,0	6,0	6,17	6,21	6,21
жалеза, мг	72,3	87,0	96,0	66,5	74,7	81,2	6,61	7,54	8,23
медзі, мг	8,3	6,9	11,8	7,65	6,17	10,3	7,29	5,84	10,22
цынку, мг	35,18	33,50	50,56	35,9	33,9	46,0	34,4	32,4	45,4
марганцу, мг	84,30	28,4	60,7	85,94	29,07	43,28	82,9	26,3	50,7
кобальту, мг	0,77	0,27	1,57	0,73	0,23	1,16	0,71	0,21	1,20
ёду, мг	0,97	0,19	0,19	1,02	0,22	0,22	1,02	0,22	0,22
караціну, мг	3,15	4,02	4,02	3,77	4,75	4,75	2,8	3,78	3,78
вітамінаў:									
А, тыс. МАдз	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
D, тыс. МАдз	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Е, мг	33,8	34,37	34,37	33,87	34,43	34,43	34,30	34,86	34,86
B_1, мг	4,38	4,39	4,39	3,96	3,97	3,97	3,78	3,79	3,79
B_2, мг	5,0	3,57	3,57	4,45	3,0	3,0	2,83	2,39	2,39
B_3, мг	12,40	12,54	12,54	11,23	11,36	11,36	10,26	10,39	10,39
B_4, мг	1,29	1,26	1,26	1,19	1,19	1,19	3,6	1,15	1,15
B_5, мг	83,5	64,1	64,1	85,5	65,2	66,2	78,7	59,4	59,4
B_6, мг	5,40	5,46	5,46	3,5	3,5	3,5	3,22	3,22	3,22
B_{12}, мкг	11,26	11,27	11,27	15,81	5,82	5,82	15,2	5,2	5,2

стаць каштоўныя біялагічна актыўныя рэчывы, якія змяшчаюцца ў сыроватцы.

Адным з найбольш эфектыўных спосабаў вытворчасці бялкова-мінеральнага прэміксу з'яўляецца метад распыляльнай сушкі. Пры гэтым адбываецца дысперсаванне вадкасці на паверхню цвёрдых часцінак напаўняльніка, якія з'яўляюцца цэнтрамі гранулаўтварэння ў зоне ўзаемадзеяння факела распылу з часцінкамі ўзважанага слоя з наступным ахаладжэннем кропель і крышталізацыяй тонкіх плёнак вадкасці на паверхні цвёрдых часцінак напаўняльніка.

Мэтай нашага даследавання з'яўлялася стварэнне новага, больш таннага бялкова-мінеральнага прэміксу, які зроблены метадам распыляльнай сушкі і складаецца з сумесі біялагічна актыўных кампанентаў, якія знаходзяцца ў малочнай сыроватцы, уключаючы адсутныя ў камбікармах мікраэлементы з напаўняльнікам. У нашым выпадку ў якасці на-