

В. І. САПЕГА

## РЭАКТЫЎНАСЦЬ АРГАНІЗМА У ЗАЛЕЖНАСЦІ АД СКОРМЛІВАННЯ БІЯЛАГІЧНА АКТЫЎНЫХ РЭЧЫВАЎ

Накіраваная селекцыйная работа і паўнацэннае кармленне жывёлы дазваляюць паспяхова нарошчваць вытворчасць прадукцыі жывёлагадоўлі. Даказана, што ўвядзенне ў рацыён жывёлы біялагічна актыўных рэчываў не толькі павышае прадукцыйнасць, але і ўзмацняе ахоўныя сілы арганізма. Так, прымяненне пры гадаванні жывёлы і птушкі хлорнакіслага магнію ў разбаўленні яго вадой 1:100 дазваляе павышаць сярэднясутачнае прыбаўленне па масе на 10—24%.

У нашых папярэдніх даследаваннях хлорнакіслы магній садзейнічаў павелічэнню сярэднясутачнага прыбаўлення па масе пры гадаванні і

адкорме маладняку на 9,2—18% ( $P < 0,05; 0,01$ ). Пры гэтым вызначана тэндэнцыя да павышэння марфалагічных і біяхімічных паказчыкаў крыві і росту бактэрыцыднай і лізацымнай актыўнасці сывараткі крыві і фагацитарнай актыўнасці лейкоцытаў на 6,3—8,1% у параўнанні з паказчыкамі крыві кантрольных жывёлін.

Пасля папярэдніх даследаванняў пры гадаванні маладняку з выкарыстаннем хлорнакіслага магнію намі была праведзена работа па вывучэнні працяглага ўздзеяння гэтага прэпарата, разбаўленага 1 : 100 водаправоднай вадой і прадуктам электrolізу вады — каталітам, ці, як яго яшчэ называюць, «жывой» вадой, на арганізм цялушак. Хлорнакіслы магній таксама, як і пры разбаўленні яго звычайнай вадой, выпойваўся жывёлінам у дозе 0,7 мл на 100 кг жывой масы на працягу 2 мес; пасля аднамесячнага перапынку зноў праводзілася двухмесячнае скормліванне прэпарата. Такая кратнасць прымянення прэпарата працягвалася да першых родаў цялушак.

Дослед праводзіўся ў навучальнай гаспадарцы імя Фрунзе Беларускага інстытута механізацыі сельскай гаспадаркі на цялятах чорна-пярстай пароды на працягу 26 мес ад прафілакторнага ўзросту да расцёлу. У кожнай паддоследнай групе пад пастаянным кантролем знаходзілася па 25 цялушак.

Да шасцімесячнага ўзросту цялушкі ўтрымліваліся ў прыстасаваным памяшканні з прымусовай сістэмай вентыляцыі. У халодныя перыяды года паветра, якое нагняталася ў памяшканне, падагравалася электракаларыферам і размяркоўвалася па аб'ёму ўсяго памяшкання пры дапамозе паветраводаў з поліэтыленавай плёнкі, падвешаных на вышыні 2 м ад полу.

Пасля шасцімесячнага ўзросту цялушкі былі пераведзены ў рэканструяванае драўлянае памяшканне, абкладзенае звонку кірпічом. Мікраклімат у памяшканні забяспечваўся натуральнай сістэмай вентыляцыі. У марозныя дні ў памяшканне падавалася падагрэтае каларыферам паветра, якое размяркоўвалася па аб'ёму памяшкання двума паралельна падвешанымі на вышыні 2 м паветраводамі з поліэтыленавай плёнкі.

Асноўныя параметры мікраклімату знаходзіліся ў межах аптымальных паказчыкаў. У зімовы і пераходныя перыяды даследаванняў была крыху павышана — да 76,3—80,2% адносная вільготнасць паветра, да 24,3 мг/м<sup>3</sup> колькасць аміяку і да 0,22% вуглякіслага газу.

Рацыён кармлення жывёлін складаўся па нормах ВІЖа. Ён быў разлічаны на 600—650-грамавае прыбаўленне па масе. У малочны перыяд на адну цялушку зрасходавана 300 кг неразбаўленага малака, 500 г адгону, 260 кг сена, 1480 кг сакавітых кармоў і 175 кг канцэнтратаў. За шасцімесячны перыяд гадавання ў сярэднім на адну цялушку скормлена 713 к. адз. і 74,4 кг страўнага пратэіну.

Пры далейшым гадаванні цялушак да злучнай кандыцыі рацыёны складаліся на прыбаўленне па масе 550—600 г і складалі 25—40% канцэнтратаў, 10—22% грубых і 40—73% сакавітых кармоў.

Назіранне за паддоследнымі жывёлінамі праводзілася па клінікафізіялагічных паказчыках, лабараторных даследаваннях, амбулаторных журналах і гаспадарчых запісах. У паддоследных цялушак бралася кроў у 1-, 6-, 12- і 18-месячным узросце для марфалагічных, біяхімічных і імуналагічных даследаванняў. Пасля расцёлу цялушак клінікафізіялагічнае абследаванне нованароджаных цялят праводзілі да іх месячнага ўзросту. Кроў даследавалі ў 3—5- і 28—30-дзённым узросце.

На працягу доследу ўлічвалі ўсе захворванні прымусова забітых і памерлых жывёлін.

У выніку праведзенай работы выяўлена, што сярэднясутачнае прыбаўленне па масе доследных цялушак I групы вагалася ад 536,3 да 629,5 г, у II групе — ад 533 да 646,3 г і кантрольных цялушак — ад 459,5 да 562,9 г (табл. 1). Дадатковае прыбаўленне ў I групе, якая да асноўнага рацыёну атрымлівала хлорнакіслы магній, разбаўлены водаправод-

Табліца 1. Дынаміка сярэднясутачнага прыбаўлення па масе цялушак, г

Перыяд даследаванняў	ХКМ на водаправоднай вадзе	ХКМ на каталіце	Кантрольная група
Падрыхтоўчы перыяд			
1—2 мес	593,0±10,92	589,7±7,19	586,3±10,23
3—4 мес	609,6±18,58**	629,7±26,02**	499,6±16,45
	599,7±21,71**	636,2±28,76**	519,6±11,32
6—7 мес	589,7±25,81*	616,5±31,54**	526,3±8,31
	596,2±23,52*	622,9±27,21**	539,7±13,89
9—10 мес	609,6±18,64*	646,3±18,09**	562,9±9,23
	626,4±17,79**	643,0±16,51*	543,1±18,01
12—13 мес	609,7±17,21**	619,6±20,64**	513,1±8,86
	629,5±12,61**	626,5±9,67**	526,4±6,61
15—16 мес	546,3±7,38**	549,5±5,51*	483,0±9,01
	536,3±5,92**	559,6±8,34**	462,9±7,81
18 мес	536,3±7,72**	533,0±8,52**	459,5±6,67

\*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ .

най вадой, к 18-месячнаму ўзросту ў сярэднім на адну цялушку склала 25,6 кг. У II групе, якая да асноўнага рацыёну атрымлівала хлорнакіслы магній, разбаўлены каталітам, у сярэднім на адну цялушку к гэтаму ж узросту атрымана дадаткова 31,4 кг у параўнанні з жывёлінамі кантрольнай групы ( $P < 0,05$ ).

У перадрасцельны перыяд сярэдня жывая маса адной цялушкі першым цэлем у I доследнай групе была на 49,3 і ў II—на 53,0 кг ( $P < 0,01$ ) большай, чым сярэдня жывая маса адной цялушкі ў кантрольнай групе. Цялушкі доследных груп на 96% пакрыліся ў 17—18-месячным узросце і прынеслі цялят большай жывой масай на 1,8 і 1,4 кг, чым у кантрольнай групе (табл. 2). Нованароджаныя цяляты ад цялушак доследных груп лепш раслі і развіваліся, а ў месячным узросце яны перавышалі кантрольных у сярэднім на 1,1 і 2,3 кг ( $P < 0,05$ ).

У I групе з 25 цялят, народжаных цялушкамі ўпершыню, якія атрымлівалі хлорнакіслы магній на звычайнай вадзе, за месячны тэрмін назірання захварэлі на дыспепсію тры, бронхапнеўманію — чатыры цяляці. У II доследнай групе, якая складалася з 25 галоў і атрымлівала хлорнакіслы магній на каталіце, захварэла на дыспепсію двое цялят і бронхапнеўманіяй — адно. У кантрольнай групе з 23 галоў за гэты ж час захварэла на дыспепсію пяць, бронхапнеўманію — шэсць цялят.

Лячэнне нованароджаных цялят ў доследных групах адбывалася нашмат лепш, і працягласць іх хваробы была на 4—6 дзён карацейшай, чым у групе, народжанай кантрольнымі жывёлінамі. Падзяжу сярод паддоследных цялят не было, але з-за неэфектыўнасці лячэння ў кантрольнай групе былі прымусова забіты два цяляці з прычыны захворвання іх на хранічную дыспепсію і адно цяля ў выніку захворвання на хранічную бронхапнеўманію.

Вынікі марфалагічных і біяхімічных даследаванняў паказчыкаў крыві рамонтных цялушак паказалі, што яны былі найбольш спрыяльнымі ў доследных жывёлін у адносінах да кантрольных. Фагацитарная актыўнасць лейкоцытаў і лізацымная актыўнасць сывараткі крыві ў доследных групах былі вышэйшымі, чым у кантрольнай, на 6,8—10,1% ( $P < 0,05$ ).

Даследаванні крыві нованароджаных цялят ад паддоследных жывёлін паказалі, што колькасць лейкоцытаў і эрытрацытаў з узростам цялят павялічвалася, а колькасць гемаглабіну нязначна знізілася (табл. 3). Гемаглабіну ў крыві доследных цялят у трох-, пяцісутачным узросце ў параўнанні з кантрольнымі жывёлінамі было больш на 14,9—17,2% ( $P < 0,05; 0,01$ ), агульнага бялку — на 8,0—9,1% ( $P < 0,05$ ).

Таблица 2. Показчыкі развіцця прыплоду

Паказчык	Нованароджаныя цяляты	У месячным узросце
<i>ХКМ на водаправоднай вадзе</i>		
Жывая маса, кг	34,4±0,40*	50,9±0,53*
Абсалютнае прыбаўленне па масе, кг		16,5±0,34
Сярэднясутачнае прыбаўленне па масе, г		549,7±11,37
<i>ХКМ на каталіце</i>		
Жывая маса, кг	34,0±0,37	49,7±1,05
Абсалютнае прыбаўленне па масе, кг		16,7±0,37
Сярэднясутачнае прыбаўленне па масе, г		556,6±12,18
<i>Кантрольная група</i>		
Жывая маса, кг	32,6±0,43	48,6±0,48
Абсалютнае прыбаўленне па масе, кг		16,0±0,26
Сярэднясутачнае прыбаўленне па масе, г		533,0±8,52

\* $P < 0,05$ .

Таблица 3. Марфалагічныя і біяхімічныя паказчыкі крыві цялят, якія нарадзіліся ад доследных кароў першым целем

Паказчык	Доследныя групы		Кантрольная група
	на водаправоднай вадзе	на каталіце	
Эрытрацыты, млн/мм <sup>3</sup>	10,0±0,31*	10,2±0,33*	8,7±0,19
	10,3±0,29*	10,5±0,28**	8,6±0,43
Лейкацыты, тыс/мм <sup>3</sup>	6,4±0,41	6,8±0,47	6,5±0,71
	6,8±0,35	6,9±0,37	6,8±0,78
Гемаглабін, г/л	98,1±1,12	98,8±1,69	98,9±2,01
	101,4±1,78	103,1±1,77	100,1±1,87
Агульны бялок, г/л	62,0±0,95*	62,6±0,97*	57,4±1,11
	62,8±0,87	63,0±1,11	60,1±1,78
Кіслотная ёмістасць крыві, мг%	495,1±9,27	490,2±12,1	480,1±13,1
	500,2±7,14	503,8±17,2	495,2±18,0
Лізацымная актыўнасць, %	2,1±0,21	2,8±0,19	1,9±0,92
	2,8±0,82	2,9±0,28	2,0±1,07

\* $P < 0,05$ , \*\* $P < 0,01$ . У лічніку — паказчыкі ў 3—5-, у назоўніку — у 28—30-дзённым узросце.

У 28—30-сутачным узросце цялят паказчыкі даследаванняў крыві сведчылі аб больш высокай прыроднай рэзістэнтнасці маладняку доследных груп у адносінах да кантрольных. Колькасць лейкацытаў у крыві доследнай групы была на ўзроўні кантрольных, а эрытрацытаў у доследнай групе — на 19,7—22,0% ( $P < 0,01$ ) большая, чым у кантрольных жывёлін. Колькасць агульнага бялку і яго фракцый у крыві жывёлін доследнай групы мела тэндэнцыю да лепшых паказчыкаў у доследных групах у параўнанні з кантрольнымі.

Фагаццтарная актыўнасць лейкацытаў была на 5,8—9,2% вышэйшай у крыві доследных груп у параўнанні з кантрольнымі жывёлінамі.

Такім чынам, хлорнакіслы магній, разбаўлены каталітам («жывой» вадой), па ростстимулюючаму дзеянню пераўзыходзіць падобнае разбаўленне прэпарата водаправоднай вадой. Выкарыстанне разбаўляльніка-сінергіста пры скормліванні хлорнакіслага магнію дазваляе павысіць сярэднясутачнае прыбаўленне па масе і прыродную рэзістэнтнасць арганізма рамонтных цялушак пры адначасовым зніжэнні затрат кармоў на вытворчасць прадукцыі.

### Літаратура

1. Аргунов М. В. // Проблемы патологии обмена веществ в современном животноводстве: Сб. науч. тр. ВНИИНБЖ. 1986. С. 22—23.
2. Архипов А. В., Юсупов Ф. Р., Фаритов Т. А. // Бюл. ВНИИФБП сельскохозяйственных. Боровск, 1986. Вып. 5(84). С. 17—20.
3. Михайлов В. И., Игнатосян Г. О. // Совершенствование технологии кормления сельскохозяйственных животных. М., 1986. С. 28—32.
4. Сапего В. И. // Вестник с.-х. науки. 1988. № 12. С. 146—148.
5. Сапего В. И., Антонюк В. С., Ракецкий П. П. Влияние хлорнокислого магния (ХКМ-300) на продуктивность молодняка крупного рогатого скота: Инф. лист. Бел. филиала ВНИИТЭИАгропром. 1990. № 089.
6. Сапего В. И., Антонюк В. С., Ракецкий П. П. «Живая» вода — биологически активный разбавитель стимулятора роста при выращивании телок: Инф. лист. Бел. филиала ВНИИТЭИАгропром. 1991. № 190.
7. Тишков А. И., Аргунов М. Н., Федяшев А. Ю. // Использование препаратов солей хлорной кислоты в животноводстве: Сб. науч. тр. М., 1984. С. 22—25.
8. Юсупов Ф. Р. Влияние хлорнокислого магния на переваримость и использование питательных веществ телятами: Бюл. ВНИИФБП с.-х. животных. Боровск, 1986. Вып. 5(84). С. 21—25.