

## МЕТАБАЛІЧНЫЯ І ПРАДУКТЫЎНЫЯ ПАКАЗЧЫКІ ЦЯЛЯТ ПРЫ ВЫКАРЫСТАННІ БІЯЛАГІЧНЫХ ПРЭПАРАТАЎ

Г. А. ТУМІЛОВІЧ, Дз. М. ХАРЫТОНІК, С. В. ГРЫШЧУК,  
А. М. ЛАМАН, А. А. СЯНЬКО

УА «Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт»  
г. Гродна, Рэспубліка Беларусь, 230008

(Поступила в редакцию 22.01.2018)

У артыкуле разглядаюцца метабалічныя і прадуктыўныя паказчыкі цялят-гіпатрофікаў пры выкарыстанні сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» і прабіятычнага прэпарата «Білавет-С». Устаноўлена станоўчае біялагічнае дзеянне сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» і прабіятычнага прэпарата «Білавет-С». Аднак варта адзначыць, што прымяненне сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» з мэтай паляпшэння адаптацыйных здольнасцяў, карэкцыі антэнатальнага недаразвіцця і аптымізацыі працэсу каланізацыі кішэчніка фізіялагічнай мікрафлорай – эфектыўны спосаб правядзення лячэбна-прафілактычных мерапрыемстваў і фарміравання мікраэкалагічнага статусу кішэчнага біятопа маладняку буйной рагатай жывёлы і зніжэння яго захворвання.

**Ключавыя словы:** цяляты, гіпатрафія, сінбіётык, кроў, метабалізм, гастраэнтэрыт.

*Metabolic and productive performance of calves when using biological products. Tumilovich G. A., Haritonik D. N., Grishchuk S. V., Laman, A. M., Senko A. A. The article discusses the metabolic and productive parameters of calves-hypotrophics when using a synbiotic preparation "Sinvet" probiotic preparation "Bilavet-C." A positive biological effect of synbiotic preparation "Sinvet" probiotic preparation "Bilavet-C." However, it should be noted that the use of the drug "Sinvet" with the aim of improving the adaptive abilities of correction of prenatal underdevelopment and optimization of the process of colonization of intestinal physiological flora is an effective method of treatment and preventive measures and the formation of intestinal microecological status of the biotope of young cattle and reduce the disease.*

**Key words:** calves, hypotrophy, synbiotic, blood, metabolism, gastroenteritis.

**Увядзенне.** У апошнія дзесяцігоддзі для павышэння генетычнага патэнцыялу прадуктыўнасці жывёл пры інтэнсіўным іх вырошчванні навукоўцы і практыкі праводзяць пошук эфектыўных кампанентаў кармавых дабавак у форме біякомплексаў [1, 3–6, 8–10].

Стратэгія і тактыка тэрапіі і прафілактыкі дысбактэрыёзу сельска-гаспадарчых жывёл і птушкі заключаецца ў неабходнасці прымянення экалагічна бяспечных эфектыўных прэпаратаў, здольных забяспечыць біялагічную абарону жывёл. Найбольш поўна гэтым патрабаванням адказваюць сінбіятычныя прэпараты [1, 2, 4, 5]. Сінбіётыкі – прэпараты, атрыманыя ў выніку рацыянальнай камбінацыі прабіётыкаў і прэбіётыкаў, што павышае іх эфектыўнасць. Гэта новае пакаленне бактэрыяльных прэпаратаў комплекснага дзеяння, якія ўтрымліваюць лак-

тулозу, вітаміны, сарбенты, антыаксіданты, тлустыя кіслоты, імунастымулятары [1, 4, 5].

Прынцып выкарыстання сінбіётыкаў заключаецца ў тым, што яны, трапляючы ў кішэчнік, нармалізуюць мікробны баланс, душачы патагенныя мікраарганізмы і аднаўляючы якасны і колькасны склад мікрафлоры. На жаль, праз досыць кароткі прамежак часу яны гінуць, і склад мікрафлоры зноў мяняецца ў горшы бок, а патагенныя мікраарганізмы размножаюцца, руйнуючы мікрафлору. Дзякуючы прэбіётыку карысныя бактэрыі (прабіётыкі) забяспечаны харчаваннем. Менавіта таму ў сінбіётыку, акрамя прабіётыкаў, утрымліваюцца прабіётыкі, якія служаць пажыўным асяроддзем, энергетычным рэсурсам і адначасова сродкам абароны прабіётыкаў ад знешняга асяроддзя, тым самым павялічваючы працягласць іх жыцця і актыўнасці [1, 2, 4, 5, 10].

Выкарыстанне сінбіётычных прэпаратаў для прафілактыкі і лячэння кішэчных дысфункцый у ветэрынарнай практыцы мае перавагу ў параўнанні з традыцыйным ужываннем антымیکробных сродкаў. Паколькі мікраарганізмы прабіётыкаў не аказваюць прыгнятальнага ўздзеяння на прадстаўнікоў нормафлоры арганізма – гаспадара, тым самым аказваючы станоўчае стымулюючае дзеянне на сістэмы неспецыфічнага імунітэту [1, 2, 4, 5].

Варта адзначыць, што скармліванне біялагічна актыўных дабавак не забяспечвае істотнага паступлення пажыўных рэчываў для атрымання дадатковай прадукцыі. Аднак іх біялагічны патэнцыял спрыяе паляпшэнню здароўя, абмену рэчываў, фізіёлага-біялагічнага статусу жывёл, павышэнню ўзроўню іх прадуктыўнасці, лепшаму выкарыстанню кармоў [3, 5, 8–10].

Улічваючы гэта, намаганні сучаснай навукі накіраваны на распрацоўку новых перспектыўных кармавых дабавак у комплекснай форме – сінбіётыкаў, якія ўяўляюць сабой актыўны мікробіялагічны складнік, сераду і нападўняльнік. Яны ствараюць умовы для жыцця і першаснага харчавання прыўнесенай у арганізм мікрафлоры.

У гэтай сувязі актуальным з'яўляецца вывучэнне ўплыву сінбіётычнага прэпарата «Сінвет» і прабіётычнага прэпарата «Білавет-С» на метабалічныя і прадуктыўныя паказчыкі цялят-гіпатрофікаў.

**Мэта працы** – вызначэнне метабалічных і прадуктыўных якасцяў цялят-гіпатрофікаў пры выкарыстанні сінбіётычнага прэпарата «Сінвет» і прабіётычнага прэпарата «Білавет-С».

**Матэрыял і метадка даследаванняў.** Навукова-вытворчыя даследаванні па рашэнні пастаўленай мэты ажыццяўляліся ў 2015–2017 гг. ва ўмовах СВК «Прагрэс-Верцялішкі» Гродзенскага раёна, ДП «Галынка» Зэльвенскага раёна, КСУП з/б «Пагародна» Воранаўскага

раёна. Клінічныя даследаванні цялят праводзілі згодна з агульнапрыняты ў ветэрынарыі плане (А. М. Смірноў і інш.), а таксама зыходзячы з распрацаваных метадык В. В. Малашка і Г. А. Туміловіча [7], для вызначэння марфафункцыянальнай сталасці нованароджаных цялят. Аб'ектам даследавання служылі цяляты кароў чорна-пярэстай пароды ад нараджэння да месячнага ўзросту з прыкметамі антэнатальнага недаразвіцця і жывой масай пры нараджэнні ніжэй пародных стандартаў.

Намі было сфарміравана 3 групы метадам пар-аналагаў па 15 жывёл у кожнай з іх. Вага жывёл у кантрольнай групе складала  $28,1 \pm 0,69$  кг, у 1 доследная групе –  $27,9 \pm 0,83$  кг і у 2 доследная групе –  $28,2 \pm 0,95$  кг. Жывёлам 1 доследнай групы задаваўся біялагічны прэпарат (сінбіётых) «Сінвет». Змесціва флакона растваралі ў 1 л цёплага малака (малодзіва) або пітной вады, выпайвалі на працягу 5–6 дзён падчас кармлення ў колькасці: для прафілактыкі захворванняў 100 мл на 1 галаву ў суткі; для лячэння – 200 мл на 1 галаву ў суткі. Курс з 1 па 6 з 14 па 19 дні жыцця.

Жывёлам 2 доследнай групы задаваўся біялагічны прэпарат (прабіётых) «Білавет-С». Змесціва флакона растваралі ў 1 л цёплага малака (малодзіва) або пітной вады, выпайвалі на працягу 5–6 дзён падчас кармлення ў колькасці: для прафілактыкі захворванняў 30 мл на 1 галаву (1 мл на 1 кг жывой масы) у суткі; для лячэння – 60 мл на 1 галаву (2 мл на 1 кг жывой масы) у суткі. Курс з 1 па 6 з 14 па 19 дні жыцця.

Матэрыялам даследавання з'яўляліся кроў і кал. Для правядзення гематалагічных і біяхімічных даследаванняў адбіралі пробы крыві ад 5 цялят кожнай групы і ў розныя ўзроставыя перыяды (у нованароджаных, 15- і 30-дзённых цялят). Узяцце фекаліяў для бактэрыялагічных даследаванняў праводзілася да пачатку доследу, затым на 10-ты, 20-ты, 30-ты дзень. Мікрабіялагічнае даследаванне фекаліяў цялят ўключала вызначэнне складу мікрафлоры кішэчніка і тыпізацыі мікраарганізмаў (лакта- і біфідабактэрыі, умоўна-патагенных бактэрыі). Якаснае даследаванне мікрафлоры кішэчніка праводзілі па Э. П. Касаткінай з суаўтарамі. Вылучэнне біфідабактэрыі праводзілі пасевам вялікіх развядзенняў фекаліяў у сераду Блаўрока. Лактабактэрыі вырошчвалі на асяроддзі МРС. У крыві вызначалі: ўтрыманне гемаглабіну – геміглабінцыянідным спосабам, колькасць эрытрацытаў, лейкоцытаў, трамбацытаў і гематакрытны лік падлічвалі з дапамогай гематалагічнага аналізатара MEDONIC CA – 620. Усе біяхімічныя паказчыкі сывороткі крыві цялят вызначалі на біяхімічным аналізатары DIALAB Autolyzer 20010D.

**Вынікі даследаванняў і іх абмеркаванне.** Прымяненне сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» і прабіятычнага прэпарата «Білавет-С» аказала станоўчы ўплыў на гематалагічныя і біяхімічныя паказчыкі крыві цялят доследных груп. Аналіз гематалагічных паказчыкаў (табл. 1) сведчыць аб тым, што ў крыві цялят доследных груп назіраюцца змены, уласцівыя актывізацыі гемапаэза. У якасці рэферэнтнага паказчыка намі быў узяты гематакрыт. Гематакрыт дае ўяўленне аб суадносінах паміж аб'ёмам плазмы і аб'ёмам форменых элементаў крыві жывёл.

Паказчык гематакрыту ў доследных групах на ўсім працягу даследаванняў быў у межах 36,93–38,14 %, у кантрольнай групе – 37,98–42,82 %. Найбольшы паказчык гематакрыту быў выяўлены ў жывёл кантрольнай групы на 15-ты дзень даследаванняў, што сведчыць аб магчымых з'явах дэгідратацыі арганізма цялят. Устаноўлена, што ў пачатку доследу марфалагічныя паказчыкі крыві цялят кантрольнай і доследных груп не адрозніваліся. На 30-ты дзень доследу ўстаноўлена, што колькасць эрытрацытаў у жывёл 1 і 2 доследных груп павялічылася ў параўнанні з аналагічным паказчыкам кантрольнай групы на 8,41 % і 9,43 %, што, на наш погляд, звязана з актывізацыяй эрытрапаэза, нармалізацыяй дыхальнай функцыі і ліквідацыі гіпаксіі. Утрыманне гемаглабіну ў пачатку даследаванняў істотна не адрознівалася, аднак у канцы доследу разбежка паміж паказчыкамі кантрольнай, 1 і 2 доследных груп склала – 11,5 г/л і 9,2 г/л.

Табліца 1. Гематалагічныя паказчыкі крыві цялят

Паказчык	Група	Дні гематалагічных даследаванняў		
		1	15	30
Гематакрыт, %	дослед 1	38,14±2,43	36,93±2,01	37,15±2,87
	дослед 2	37,85±1,86	37,81±1,76	37,08±2,15
	кантроль	37,98±1,89	42,82±2,81	40,21±2,35
Гемаглабін, г/л	дослед 1	109,86±8,37	117,35±5,43	121,81±3,81*
	дослед 2	110,42±5,54	115,78±6,78	119,34±5,48
	кантроль	108,73±9,28	128,12±4,87	110,32±3,38
Эрытрацыты, 10 <sup>12</sup> /л	дослед 1	6,39±0,46	7,07±0,89	7,21±0,59
	дослед 2	6,49±0,52	6,78±0,67	7,13±0,84
	кантроль	6,48±0,37	6,93±0,58	6,53±0,73
Лейкацыты, 10 <sup>9</sup> /л	дослед 1	6,71±0,38	7,31±0,29	7,08±0,81
	дослед 2	6,57±0,53	7,64±0,34	7,29±0,63
	кантроль	6,83±0,51	7,53±0,38	7,87±0,53
Лімфацыты, 10 <sup>9</sup> /л	дослед 1	3,38±0,21	2,91±0,19	3,28±0,19
	дослед 2	3,41±0,19	3,01±0,21	3,19±0,24
	кантроль	3,29±0,27	3,72±0,21	3,67±0,28

\*P<0,05 – у адносінах да кантрольнай групы.

У лейкацытарнай формуле маладняку 1 і 2 доследных груп адзначалі з'яўленне эзінафілаў, а ў жывёл кантрольнай групы адзна-

чалася значнае павышэнне іх колькасці. Лейкаграма жывёл доследных груп, акрамя таго суправаджалася рэзкім зніжэннем колькасці палачкаядзерныя нейтрафілаў, але як і ў кантрольных жывёл, быў захаваны зрух ядра ўлева, з даставерным павышэннем у іх ліку маладых гранулацытаў. Істотныя змены былі выяўлены ў крыві і па змесце лімфацытаў, колькасць якіх у кантрольных жывёл узнялася ў параўнанні з зыходнымі дадзенымі на 15-ты дзень доследу на 13,9 %, а на 30-ты дзень зменшылася на 2,9 %.

Даследаванне па вывучэнню ўздзеяння біялагічных прэпаратаў «Сінвет» і «Білавет-С» на біяхімічныя паказчыкі крыві цялят праводзілі ў 1-, 15-, 30-дзённым узросце (табл. 2). З аналізу табліцы 2 відаць, што біяхімічны статус крыві цялят доследных груп мае некаторыя адрозненні ад кантрольных жывёл. Змест агульнага бялку ў сыватцы крыві цялят 1 і 2 доследных груп перавышае паказчыкі кантрольнай групы на 15-ты дзень доследу на 9,7 % і 6,6 % і на 9,1 % і 7,5 % на 30-ты дзень адпаведна. Утрыманне глюкозы ў сыватцы крыві жывёл доследных груп да канца доследу было вышэй на 9,9 % і 14,5 %, чым у цялят кантрольнай групы. Адсюль мы бачым, што дыфузійная актыўнасць і метабалічная запатрабаванасць глюкозы на тканкавым узроўні вышэй, дзе выкарыстоўвалі прэпарат «Сінвет». Утрыманне мачавіны ў жывёл 1 і 2 доследных груп на 15-ты дзень было ніжэй на 21,7 % і 10,6 %, на 30-ты дзень – 11,8 % і 8,3 %, што сведчыць аб адэкватным кампазіцыйнай паступленні і эканомным выкарыстанні амінакіслот для сінтэзу бялку.

Табліца 2. Біяхімічныя паказчыкі крыві цялят

Паказчык	Група	Дні біяхімічных даследаванняў		
		1	15	30
Агульны бялок, г/л	дослед 1	51,34±1,27	59,28±2,81	65,28±1,87*
	дослед 2	49,87±1,34	57,29±2,31	64,18±1,24
	кантроль	48,81±1,83	53,51±2,73	59,35±2,04
Глюкоза, ммоль/л	дослед 1	3,87±0,39	5,43±0,45*	5,93±0,59
	дослед 2	3,95±0,27	5,45±0,23	5,63±0,48
	кантроль	3,81±0,31	4,31±0,37	5,07±0,38
Білірубін, мкмоль/л	дослед 1	2,87±0,71	5,21±0,38	5,08±0,49
	дослед 2	3,11±0,54	6,28±0,19	6,04±0,32
	кантроль	3,09±0,53	7,03±0,22	6,27±0,51
Мачавіна, мкмоль/л	дослед 1	3,21±0,64	5,81±0,48	5,41±0,71
	дослед 2	3,33±0,45	6,38±0,26	5,51±0,34
	кантроль	3,38±0,44	7,31±0,49	5,97±0,35
АлАт, ммоль/л·г	дослед 1	0,83±0,14	0,71±0,13	0,58±0,12
	дослед 2	0,84±0,16	0,74±0,14	0,61±0,11
	кантроль	0,79±0,11	0,89±0,12	0,72±0,12
АсАт, ммоль/л·г	дослед 1	1,21±0,21	1,01±0,24	0,99±0,12
	дослед 2	1,24±0,24	0,99±0,14	1,02±0,15
	кантроль	1,25±0,17	1,24±0,21	1,12±0,17

P<0,05 – у адносінах да кантрольнай групы.

У нованароджаных цялят-гіпатрофікаў адзначана павелічэнне актыўнасці амінатрансфераз: аспартатамінатрансферазы (АсАт) і аланінамінастрасферазы (АлАт). Індыкатарамі паталогіі печані з'яўляецца павышэнне актыўнасці АсАт і АлАт. У першыя дні доследу ў цялят доследных і кантрольнай груп актыўнасць АлАт істотна не адрознівалася. У канцы доследу было адзначана павелічэнне значэння АлАт у цялят-гіпатрофікаў кантрольнай групы, што з'яўляецца маркерам гепатацэлюлярнага пашкоджання клетак печані. Актыўнасць АлАт у канцы доследу ў цялят 1 доследнай групы складала  $0,58 \pm 0,12$  ммоль/л·г і гэты паказчык быў найменшы ў параўнанні з жывёламі 2 доследнай і кантрольнай групы.

Актыўнасць АсАт за перыяд доследу ў цялят-гіпатрофікаў кантрольнай і доследных груп паступова зніжалася, пры гэтым у жывёл кантрольнай групы, гэты паказчык быў значна вышэй. Актыўнасць АсАт ў цялят кантрольнай групы складала  $1,12 \pm 0,17$  ммоль/л·г, што перавышае гэты паказчык у цялят 1 і 2 доследных груп на 11,6 % і 8,9 %. Паталогія клетак печані тлумачыць парушэнне яе бялоксінтэзуючай функцыі. Павышэнне актыўнасці АсАт і АлАт ў крыві цялят-гіпатрофікаў кантрольнай групы мы звязваем з парушэннем структуры мембран гепатацытаў, што спрыяе элімінацыі ферментаў у кроў.

Клінічнае значэнне білірубіну заключаецца ў тым, што ён з'яўляецца нармальным прадуктам распаду гемаглабіну. Гэты працэс пачынаецца ў селязёнцы, дзе ўтвараюцца білівердін і непрамы білірубін. Яны паступаюць у кроў і далей у печань, дзе ператвараюцца ў прамы білірубін. У складзе жоўці, афарбаванай менавіта жоўцевымі пігментамі, білірубін паступае ў кішэчнік, дзе ператвараецца ў урабілінаген і затым у стеркабілінаген – пігмент кала. Змест агульнага білірубіну ў сыворотцы крыві цялят-гіпатрофікаў 1 і 2 доследнай групы на 15-ты дзень доследу зменшыўся на 25,8 % і 10,6 %, а на 30-ты дзень – на 15,9 % і 19,0 % у адносінах да цялят-гіпатрофікаў кантрольнай групы. Гэта, на наш погляд, звязана са станаўленнем білірубінсінтэзуючай функцыі селязёнкі і білірубінвыдзяляльнай функцыі печані ў жывёл доследных груп пад уздзеяннем сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» і прабіятычнага прэпарата «Білавет-С».

Колькасць мачавіны за двухтыднёвы перыяд павялічылася ў цялят 1 доследнай групы на 44,7 % і 2 доследнай групы на 47,8 %, а ў цялят кантрольнай групы – на 216,3 %, што звязана з цяжкім цягам дыярэйнага сіндрому, які, як вядома, суправаджаецца ўрэмай.

Такім чынам, выкарыстанне сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» аказала большы эффект на біяхімічныя паказчыкі крыві цялят-гіпатрофікаў у адносінах да прабіятычнага прэпарата «Білавет-С». Прымяненне

препарата «Сінвет» спрыяла зніжэнню згубнага ўздзеяння экза- і эндатаксінаў, нармалізацыі абмену рэчываў і функцыі печані цялят.

Пры правядзенні доследу па вывучэнні ўплыву сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» і прабіятычнага прэпарата «Білавет-С» на мікрафлору кішэчніка цялят, былі зафіксаваны адрозненні па вывучаемых паказчыках паміж групамі. Колькасныя вынікі некаторых мікрабіялагічных паказчыкаў кішэчніка ў розныя перыяды доследу, атрыманыя пры даследаванні мікрафлоры кішэчніка цялят, прадстаўлены ў табл. 3.

Як паказалі нашы даследаванні, папуляцыя кішэчнай палачкі ў стрававальным тракце жывёл кантрольнай групы на 10-ты дзень значна перавышала паказчыкі жывёл 1 і 2 груп, але ўжо на 20-ты дзень колькасць кішэчнай палачкі нармалізавалася. Да 20-га дня даследавання ў жывёл кантрольнай групы адзначаецца значнае зніжэнне колькасці лактабацил, што нехарактэрна для цялят, якія знаходзяцца на малочным гадаванні і пазазвае на парушэнне умоў утрымання і кармлення жывёл. На працягу ўсяго перыяду назірання ў жывёл кантрольнай групы адзначана павелічэнне колькасці сальманел з  $2,9 \pm 0,2 \cdot 10^3$  да  $10,1 \pm 2,2 \cdot 10^3$ , што і абумовіла развіццё гаэстраэнтэральнай паталогіі бактэрыяльнай этыялогіі.

Табліца 3. Колькасць некаторых мікраарганізмаў у фекаліях цялят у розныя перыяды, КУА/г

Група мікраарганізмаў	Дзень доследу	Група жывёл		
		кантрольная група	1 доследная група	2 доследная група
E. coli, $10^7$	1	5,9±0,4	6,1±0,8	6,5±0,7
	10	16,3±0,7	6,0±1,0	4,9±1,0
	20	7,2±1,7	7,2±2,5	2,1±0,8
	30	4,7±1,4	3,8±1,8	0,8±0,4
Salmonella, $10^3$	1	2,9±0,2	3,2±0,4	3,1±0,3
	10	5,6±2,4	3,1±0,3	4,3±3,1
	20	7,2±1,0	1,9±0,3	1,3±0,3
	30	10,1±2,2	1,9±0,8	1,3±0,6
Lactobacillus, $10^8$	1	5,6±0,9	5,3±0,8	5,9±0,7
	10	6,9±1,1	7,2±0,5	7,9±1,6
	20	0,4±0,2	4,5±1,1*	4,3±0,6*
	30	2,6±1,0	4,5±1,1*	2,9±0,5
Bifidobacterium, $10^8$	1	8,4±1,1	7,9±1,0	8,2±1,2
	10	4,2±1,7	6,6±0,9	7,9±1,1
	20	0,9±0,1	2,7±0,5*	1,5±0,2
	30	1,8±0,5	5,2±0,9*	3,2±1,0

P<0,05 – у адносінах да кантрольнай групы.

Змена мікрафлоры стрававальнага тракта цялят, якая характарызуецца значным зніжэннем узроўню лакта- і біфідабактэрыяў, прысутнасцю спораўтвараючых бактэрыяў, стафілакокаў, пратэяў, плесневых грыбоў, ўласціва інтэнсіўным тэхналогіям вырошчвання жывёл, скажоначы працэсы фарміравання кішэчнага мікрабіятопа ў нованароджа-

ных. Залішняе прысутнасць у складзе кішэчных біятопаў умоўна-патагеннай мікрафлары негатыўна адбіваецца на працэсах мікробнага стрававання і зніжае засваенне кармоў. Зброджанне вугляводаў энтэрабактэрыямі, кластрыдыямі, гніласнымі бактэрыямі і плесневымі грыбамі адбіваецца па тыпу воцатнакіслага і масланакіслага закісання, што зніжае энергетычную каштоўнасць корму. Побочныя прадукты метабілізму ўмоўна-патагенных бактэрыяў і плесневых грыбоў – біягенныя аміны і мікатаксіны ў высокай меры таксічныя для нованароджаных жывёл.

Асноўным фактарам, вызначаючым адаптацыйныя здольнасці нованароджанага арганізма, ўзнікненне і характар цягу хвароб, з'яўляецца ступень яго марфафункцыянальнай сталасці. Таму цялят-гіпатрофікі знаходзяцца ў групе рызыкі па шэрагу захворванняў, звязаных з прайвай страўнікава-кішэчнай паталогіяй. Паколькі адсодак праяўлення дысбактэрыёзу ў данай катыгорыі жывёл можа даходзіць да 100 %. Дадзены факт і стаў падставай для ацэнкі эфектыўнасці выкарыстанні мікробных біялагічных прэпаратаў «Сінвет» і «Білавет-С» з мэтай паляпшэння адаптацыйных здольнасцяў, карэкцыі антэнатальнага недаразвіцця, і аптымізацыі працэсу каланізацыі кішэчніка фізіялагічнай мікрафлорай.

За ўвесь перыяд, у 1 доследнай групе захворванне складала 13 %, у 2 доследнай групе 26 %, а ў кантрольнай групе 60 %. Максімальная захаванасць жывёл выяўлена ў 1 доследнай групе, ва 2 групе – 93 %, а ў кантрольнай – 73 %. Працягласць хваробы цялят у кантрольнай групе ў разліку на 1 цяля складала 7,6 дня, а ў 1 і 2 доследнай групе 5,3 і 5,9 дня адпаведна.

У жывёл доследных груп за час правядзення доследу былі адзначаны змены звязаныя з хуткім аднаўленнем экстар'ерных паказчыкаў і павелічэннем хуткасці росту. У цялят-гіпатрофікаў 1 і 2 доследных груп у параўнанні з кантрольнай групай сярэднесутачны прырост да 30-га дня доследу быў вышэй на 43,1 % і 39,7 %. Жывая маса цялят-гіпатрофікаў 1 і 2 доследных груп перавысіла такую ў цялят-гіпатрофікаў кантрольнай групы да конца доследу на 4,7 кг і 4,0 кг.

**Заклучэнне.** Такім чынам, устаноўлена станоўчае біялагічнае дзеянне сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» і прабіятычнага прэпарата «Білавет-С». Аднак варта адзначыць, што прымяненне сінбіятычнага прэпарата «Сінвет» з мэтай паляпшэння адаптацыйных здольнасцяў, карэкцыі антэнатальнага недаразвіцця і аптымізацыі працэсу каланізацыі кішэчніка фізіялагічнай мікрафлорай – эфектыўны спосаб правядзення лячэбна-прафілактычных мерапрыемстваў і фарміравання мікраэкалагічнага статусу кішэчнага біятопа маладняку буйной рагатай жывёлы і зніжэння яго захворвання.

Работа выканана пры падтрымцы БРФФД НАН Беларусі гранд № Б15-080.



## ЛІТАРАТУРА

1. Галаўко, Е. Н. Сінбіётык у рацыёне куранят-бройлераў / Е. Н. Галаўко, Н. Н. Забаша, А. Г. Кошчаеў // Працы Кубанскага дзяржаўнага аграрнага ун-та, 2017. – В. 2. – С. 113–118.
2. Зіятдзінаў, М. Г. Тэхналогія вырошчвання і адкорму маладняку буйной рагатай жывёлы з выкарыстаннем ферментнага прэпарата ГлюкоЛюкс F і сінбіётыка Румістарт / М. Г. Зіятдзінаў, А. В. Якімаў // Кармленне сельскагаспадарчых жывёл і кормавытворчасць, 2016. – № 10. – С. 21–33.
3. Мікраэкалагічная характарыстыка кішэчнага біяцэнозу ў цялят з сіндромам гіпатрафіі / А. Г. Шахаў [і інш.] // Доклады РАСГН, 2013. – № 6. – С. 57–60.
4. Мударысаў, Ф. Дж. Выкарыстанне мінеральных і сінбіётычных дабавак у ўдасканаленні тэхналогій узнаўлення статку, вырошчвання цялят і вытворчасці малака: аўтарэф. дыс. ... канд. сельскагасп. навук: 06.02.10 / Ф. Дж. Мударысаў; Чувашская дзяржаўная сельскагаспадарчая акадэмія. – Чэбаксары, 2017. – 21 с.
5. Мударысаў, Ф. Дж. Рэалізацыя біярэсурснага патэнцыялу прадуктыўнасці буйной рагатай жывёлы чорна-пярэстай пароды за кошт выкарыстання ў рацыёнах новых кармавых дабавак / Ф. Дж. Мударысаў, В. В. Салахаў, А. В. Якімаў // Заатэхнія, 2016. – № 1. – С. 13–15.
6. Петракоў, Е. С. Станаўленне мікрабіяцэноза кішэчніка, паказчыкі крыві і неспецыфічная рэзістэнтнасць у цялят пры выкарыстанні новых прабіётычных штамаў лактабацилы: аўтарэф. дыс. ... канд. біял. навук: 03.03.01 / Е. С. Петракоў; Усерасійскай навукова-даследчы інстытут фізіялогіі, біяхіміі і харчавання сельскагаспадарчых жывёл. – Бароўск, 2010. – 30 с.
7. Туміловіч, Г. А. Марфафункцыянальныя асаблівасці і заатэхнічныя паказчыкі антэнатальнага недаразвіцця цялят / Г. А. Туміловіч, В. В. Малашка // Сельская гаспадарка – праблемы і перспектывы: зб. навук. тр.: Т. 2. – Гродна, 2008. – С. 119–125.
8. Туміловіч, Г. А. Структурна-функцыянальная арганізацыя стрававальнага тракта цялят: манаграфія / Г. А. Туміловіч, Дз. М. Хартынік. – Гродна: ГДзАУ, 2015. – 275 с.
9. Хартынік, Дз. М. Марфацыхімічныя змены ў стрававальнай і мышачнай сістэмах цялят пры прымяненні комплексных вітаміна-мінеральных прэпаратаў: манаграфія / Дз. М. Хартынік, Г. А. Туміловіч. – Гродна: ГДзАУ, 2014. – 213 с.
10. Шахаў, А. Г. Аптымізацыя працэсу фарміравання кішэчнага мікрабіяцэнозу ў нованароджаных цялят для прафілактыкі страўнікава-кішэчных хвароб / А. Г. Шахаў, Л. Ю. Сашніна, Т. А. Ерына // Расійская сельскагаспадарчая навука. – 2014. – № 6. – С. 50–53.