

А. Ф. ТРАФІМАЎ, А. А. АЛЁШЫН, У. М. ЦІМАШЭНКА,
Г. М. ТАТАРЫНАВА, А. В. БРОЎКА

ПРАБЛЕМЫ УДАСКАНАЛЬВАННЯ ТЭХНАЛОГII ВЫТВОРЧАСЦI МАЛАКА

Сучасная жывёлагадоўля характарызуеца высокім генетычным патэнцыялам. У выніку шматгадовай селекцыйнай работы створаны высокапрадукцыйныя статкі кароў з палепшанай якасцю малака. Генетычны патэнцыял чорна-пярэстай малочнай жывёлы рэспублікі ацэньваецца ў сярэднім па папуляцыі ў 4500 кг малака тлустасцю 3,8%. У 1989 г. у маштабе рэспублікі пры надоі на карову каля 3200 кг малака генетычны патэнцыял быў рэалізаваны прыкладна на 70%. Такім чынам, для інтэнсіфікацыі малочнай вытворчасці яшчэ існуюць рэзервы, якія можна мабілізаваць, паляпшаючы догляд кароў у жывёлагадоўчых памяшканнях і павышаючы эфектыўнасць гаспадарання.

З дапамогай сістэм вытворчага кантролю і кіравання пры выкарystанні мікра-ЭВМ можна больш дакладна аналізаваць працэсы вытворчасці і кіраваць імі. Для павышэння прадукцыйнасці ў першую чаргу неабходна сачыць за дынамікай масы цела кароў і павышаць надоі на

працягу лактациі. Такім шляхам не толькі павялічваецца прадукцыя-насць, але і паляпшаюцца значэнні персістэнтнасці, узрастает надой за лактацию, зніжаюцца страты масы цела кароў у пачатку лактациі, павышаеца маса цела ў яе самай высокай фазе. Гэтая інфармацыя адлюстроўвае біялагічны рым лактациі і з'яўляеца неабходнай для эфектыўнага кіравання вытворчасцю як пры беспрывязным, так і пры прывязным дogleдзе.

Для кіравання тэхналагічнымі працэсамі неабходна ўлічваць фізіялагічную патрэбы жывёлін. Найбольш мэтазгоднай на малочных фермах з'яўляеца такая арганізацыя вытворчасці малака, пры якой улік працы, выдаткованых кармоў і атрыманай прадукцыі праводзіцца з дапамогай аўтаматызаванай сістэмы кіравання тэхналагічнымі працэсамі (АСК ТП).

Першыя крокі выкарыстання АСК ТП на малочных фермах Беларусі паказалі, што яны даюць высокую тэхніка-еканамічную эфектыўнасць і цалкам акупляюцца за 2—3 гады. Правільнае карыстанне іднуючай сістэмай машын і механізмаў і добная арганізацыя іх тэхнічнага абслугоўвання пры поўнай механизацыі працаёмістых працэсаў дазволілі атрымаць 5—6 тыс. кг і больш на карову пры затратах працы на 1 ц прадукцыі на ўзору 1 1,5—1,8 чал-гадз і высокарэнтабельным вядзенні галіны.

Найбольш перспектыўнымі сродкамі для тэхнічнага аснашчэння АСК ТП малочных фермаў у цяперашні час з'яўляюцца мікра-ЭВМ і кантролеры з зададзенай праграмай на вялікіх інтэгральных схемах. Яны павінны шырока ўкараняцца ў практику малочнай жывёлагадоўлі як пры стварэнні новых, так і пры рэканструкцыі дзеючых фермаў.

Аналіз затрат працы на вытворчасць прадукцыі жывёлагадоўлі паказаў, што трэцюю частку іх складалі затраты на кіраванне тэхналагічнымі лініямі, агрэгатамі і машынамі, і гэту працу неабходна цалкам замяніць сучаснымі сістэмамі аўтаматызаванага кіравання з выкарыстаннем вылічальнай тэхнікі. Для кіравання тэхналагічнымі працэсамі ў жывёлагадоўлі неабходна перапрацоўваць веліzarны аб'ём інфармацыі. Падлічана, што на ферме буйной рагатай жывёлы ў 800—1000 галоў гадавы аб'ём інфармацыі складае 36 млн. адзінак, а інфармацыйны бар'ер успрымання інфармацыі чалавекам складае 1 млн. адзінак. З гэтай прычыны ў жывёлагадоўлі кіраванне праводзіцца ва ўмовах яўна няпоўнай інфармацыі, а значыць, неэфектыўна. У сувязі з гэтым далейшае развіццё малочнай жывёлагадоўлі бачыцца ў стварэнні новых аўтаматызаваных тэхналогій яго вядзення, якія дадуць магчымасць у большай ступені ўлічваць індывідуальныя асаблівасці кожнай жывёліны і дабівацца яе высокай прадукцыйнасці пры найменшых затратах працы.

Першыя нашы даследаванні на фермах з АСК ТП накіраваны на вывучэнне і ўдасканальванне менш дапрацованных вузлоў трайдзычных тэхналогій, у першую чаргу магчымасцяў індывідуальнага кармлення і працэсаў адаптациі да новых тэхналагічных вузлоў.

Магчымасць ідэнтыфікацыі жывёлін і наяўнасць першаснай інфармацыі пра фізіялагічныя параметры кожнай каровы дазволілі аўтаматызаваць індывідуальнае кармленне канцэнтраванымі кармамі ў адпаведнасці з запраграмаваным рацыёнам і комплексна з дапамогай мікропрацэсараў кіраваць тэхналагіяй вытворчасці малака.

Наши даследаванні паказалі эфектыўнасць індывідуальнага дазатара канцэнтраваных кармоў з кіраваннем пры дапамозе мікропрацэсара па-за дайней залай з пункту погляду функцыянальнай яго накіраванасці. Большасць жывёлін адаптаваліся да аўтаматызаванай кармушкі канцэнтраваных кармоў без спецыяльнай трэніроўкі. У 68—77% жывёлін на працягу трох дзён выпрацоўваўся трывалы стэрэатып кармавых паводзін. Працягласць адаптациі цялушки сямімесячнай цельнасці была на два дні больш кароткай, чым у паўночноростовых кароў.

Скормліванне канцэнтратам з аўтаматызаваных кармушак пялушкам за два месяцы да ацёлу садзейнічала лепшаму раздою кароў-прышачак. Прадукцыйнасць гэтых жывёлін была больш высокай — на 3,14% у перыяд раздою і на 4% — за лактацыю ў параўнанні з равесніцамі пры традыцыйнай тэхналогіі.

У кароў, дogleяд якіх праводзіўся ў секцыях з аўтаматызаванымі кармушкамі, сутачны надой быў больш высокі на 5 кг; колькасць малака, атрыманая за перыяд даследаванняў, перавышала аналагічны паказчык у жывёлін, дogleяд якіх быў арганізаваны пры традыцыйнай тэхналогіі, на 919 кг (32%).

Аўтаматызаване кармленне канцэнтратамі высокапрадукцыйных кароў мае значную эканамічную перавагу ў параўнанні з традыцыйным кармленнем у дайльной зале. Уздельная эканомія канцэнтратам у нашых даследаваннях склада 0,049 г/л, расходы канцэнтраванага корму знізіліся на 14%. Пры аптымальнай дазіроўцы эканомія канцэнтраванага корму за год пры гадавой малочнай прадукцыйнасці ў 5000 кг склада 245 кг на адну галаву.

Даследаваннямі вызначана, што пры аўтаматызаваным кармленні асноўныя паводзінныя рэакцыі кароў нармалізаваліся: упараткаваўся і падоўжыўся адпачынак лежачы, узрасла працягласць жвачных процесаў, павялічылася рухальная актыўнасць жывёлін.

Адноснае памяняшэнне сутачных надояў пры пераводзе кароў з фермы з традыцыйнай тэхналогіі на аўтаматызаваную харектарызавала іх адаптацийныя ўласцівасці. Ступень змянення прадукцыйнасці знаходзілася ў адваротнай залежнасці ад велічыні надою. Найбольшае зніжэнне надою назіралася ў высокапрадукцыйных кароў.

У сувязі з уключеннем аўтаматызаванай раздачы кармоў, што значна ўплывала на тэхналогію бяспрывязнога дogleяду жывёлы, узніклі новыя праблемы як тэхнічнага, так і біялагічнага харектару. Гэтая распрацоўка алгарытму раздачы канцэнтратам, аптымальнага з пункту погляду фізіялогіі стрававання; біялагічнае абургунтаванне тэхналагічнай талерантнасці іх раздачы і інш. Існуючыя алгарытмы не ва ўсім адпавядаюць фізіялагічным патрэбам жывёлін, што ў канчатковым выніку адмоўна ўплывае на прадукцыйнасць і стан здароўя кароў.

Такім чынам, дасягненне пры функцыяніраванні АСК ТП індывідуалізацыі абслугоўвання дойнага статку, рацыянальнага выкарыстання дарагіх канцэнтраваных кармоў, больш поўнай рэалізацыі генетычнага патэнцыялу жывёлін, павышэння аператыўнасці і надзейнасці кіравання малочнай фермай, істотнага скарачэння матэрыяльна-сыравінных і энергетычных затрат, паляпшэння выкарыстання высокапрадукцыйнага абсталявання па магутнасці і часе дазваляе павялічыць валавую вытворчасць малака практычна без дадатковых вытворчых магутнасцей, г.зн. эфектыўнасць галіны.

Summary

Problems concerning the increase of milk production efficiency by means of management systems improvement are discussed.