

Л. В. КУКРАШ

ВЫТВОРЧАСЦЬ КАРМАВОГА БЯЛКУ — СТРАТЭГІЧНЫ НАКІРУНАК У ЗЕРНЕВАЙ ГАСПАДАРЦЫ РЭСПУБЛІКІ

У рэспубліцы ў цяперашні час склалася вострае становішча з забеспячэннем харчовым і фуражным зернем. З гэтай прычыны зніжаецца пагалоўе сельскагаспадарчых жывёл, ёсць цяжкасці з вытворчасцю кандытарскіх і хлебабулачных вырабаў. Аналіз сітуацыі паказаў, што такая з'ява тлумачыцца не недастатковай вытворчасцю зерня, а у першую чаргу недасканаласцю яго структуры. Ігнаруецца той факт, што асноўная маса зерня ў Беларусі (каля 70%) выкарыстоўваецца для кармавых мэтаў, а гэта прад'яўляе да зерневай гаспадаркі пэўныя запатрабаванні. Так, зерневая вытворчасць рэспублікі ў сучасны момант грунтуецца на абсалютным дамінаванні злакавых культур, зерне якіх дрэнна збалансавана па засваяльным бялку, у самым лепшым выпадку яго прыпадае на кармавую адзінку каля 85, а ў асноўным — 60—70 г, пры мінімальным фізіялагічна абгрунтаваным узроўні — 105 г.

Вызначана, што пры недахопе ў 1 карм. адз. 1 г засваяльнага бялку да фізіялагічна абгрунтаванай нормы перарасход кармоў складае 1,5—2%, а гэта азначае, што пры скормліванні жывёле неабгачанага бялком зерня злакавых культур перарасход яго штогод у рэспубліцы пры сярэднім спажыванні 7 млн т складзе 3—4 млн т без вытворчасці дадатковай жывёлагадоўчай прадукцыі. Гэта прыкладна роўна колькасці зерня і камбікармоў, якія завозіліся раней штогод у Беларусь.

Менавіта масавае спажыванне кармавога зерня ў незбалансаваных па бялку рацыёнах штучна завышае патрэбнасць яго вытворчасці і парадзіла нарматыў забеспячэння зернем у разліку 1 т на чалавека, які не мае ніякага навуковага абгрунтавання і сусветных аналагаў. Так, напрыклад, у Францыі, найбольш хлебавытворчай краіне Еўропы, прыняты нарматыў самазабеспячэння зернем з разліку 400 кг, у ФРГ — 500, Вялікабрытаніі — 450 кг на чалавека.

Нерацыянальнае спажыванне фуражнага зерня зніжае эфектыўнасць жывёлагадоўлі. Напрыклад, у 1987 г. краіны ЕЭС пры спажыванні 87 млн т зерня для кармавых мэтай атрымалі 30 млн т мяса і 118 млн т малака, а СССР пры спажыванні 130 млн — адпаведна 18,9 і 104 млн т. Разлік паказвае, што расход зерня на адзінку жывёлагадоўчай прадукцыі ў першым выпадку ў 2,1 раза меншы, чым у другім. Таму стратэгічны накірунак у вырашэнні зерневай праблемы рэспублікі — не далейшае павелічэнне яго вытворчасці (што вельмі праблематычна ў сучасных умовах), а зніжэнне да мінімуму непрадукцыйных страт зерня ў выніку скормлівання яго жывёле без збалансавання па бялку, распрацоўка і рэалізацыя мерапрыемстваў па рэзкім павелічэнні вытворчасці гэтага кармавога кампанента. Задача заключаецца ў распрацоўцы і рэалізацыі праграмы вытворчасці расліннага бялку, якая ўключае ўдасканаленне тэхналогіі вытворчасці фуражнага зерня і рацыянальнае выкарыстанне атрыманага ўраджаю.

Удасканаленне сістэмы вытворчасці кармавога зерня павінна быць накіравана ў першую чаргу на максімальнае яго абагачэнне бялком у працэсе вырошчвання зерневых культур. У гэтым плане трэба карэнным чынам змяніць сартваю структуру пасаваў асноўнай зернефуражнай культуры — ячменю за кошт павелічэння плошчаў пасаваў пад кармавымі сартамі, даводзячы іх у 1995 г. да 80%, замест 15—20% у сучасны момант. А такая магчымасць ва ўмовах зацікаўленасці дзяржавы і гаспадарак існуе.

Другім важным рэзервам павышэння бялковасці зерня з'яўляецца вытворчасць яго па спецыяльнай кармавой тэхналогіі, што без павелічэння затратаў матэрыяльна-тэхнічных сродкаў у разліку на адзінку плошчы, але пры другой схеме выкарыстання дазволіць атрымаць кармавое зерне з павялічанай на 2—3% колькасцю бялку.

Разлікі паказваюць, што шырокае ўкараненне ў вытворчасць кармавых сартоў ячменю і спецыяльных тэхналогій вытворчасці кармавога зерня дазволіць давесці колькасць засваяльнага бялку ў кармавой адзінцы зерня злакавых кармавых культур да 90 г.

У адпаведнасці з практыкай, якая склалася, вырошчванне зерневых культур у рэспубліцы завяршаецца атрыманнем зерня, хоць гэта фаза ўборкі не з'яўляецца найбольш прадукцыйнай. Нашымі даследаваннямі выяўлена, што максімуму прадукцыйнасці па зборы як кармавых адзінак, так і бялку ўсе зерневыя культуры дасягаюць у перыяд васковай спеласці, далей ідзе зніжэнне прадукцыйнасці ў выніку распаду часткі асімілятаў у працэсе іх рэутылізацыі і старэння расліннага арганізма.

Як відаць з табл. 1, збор кармавых адзінак у фазу васковай спеласці ў 1,2, а бялку — у 1,5—2 разы вышэйшы, чым у перыяд поўнай спеласці. Гэты рэзерв можа быць выкарыстаны ў першую чаргу пры кармленні буйной рагатай жывёлы зернесенажом, прыгатаваным з вегетатыўнай масы зерневых культур, скошанай у фазе васковай спеласці. Тэхналогія выкарыстання зерневых культур у выглядзе зернесенажа менш энергаёмістая ў выніку выключэння аперацый па сушцы і дапрацоўцы зерня. Такая практыка шырока выкарыстоўваецца ў еўрапейскіх дзяржавах. Аднак гэтая тэхналогія ва ўмовах Беларусі адпрацавана пакуль недастаткова, у першую чаргу ў плане абгрунтавання найбольш прадукцыйных аграфітацэнозаў і тэхнічных сродкаў.

Аналіз кармавытворчасці ў развітых у аграрных адносінах краінах паказвае, што пытанні аптымізацыі кармавых рацыёнаў па забеспя-

Табліца 1. Прадукцыйнасць зерневых культур па фазях развіцця (1990—1992 гг.)

Культура	Дынаміка збору кармавых адзінак, тыс/га			Дынаміка збору сырага бялку, т/га			Дынаміка забяспечанасці кармавой адзінкі сырым бялком, г		
	каласаванне	васковая спеласць	поўная спеласць	каласаванне	васковая спеласць	поўная спеласць	каласаванне	васковая спеласць	поўная спеласць
Авёс	3,68	5,05	3,90	0,58	0,74	0,42	158	147	107
Ячмень	3,25	5,98	4,85	0,51	0,81	0,45	157	136	92
Яравая пшаніца	3,38	5,57	4,78	0,53	0,68	0,54	158	122	112
Яравое трыцкале	3,50	6,06	5,00	0,81	0,89	0,63	224	135	126

чэнні раслінным бялком, акрамя разумнай сартавой і тэхналагічнай палітыкі, у значнай ступені вырашаюцца пры дапамозе шырокага выкарыстання зерня бабовых культур. Так, дзяржавы Еўропы імпартавалі раней для гэтых метаў 30 млн т у год і больш соі і прадуктаў яе перапрацоўкі. Аднак у апошнія дзесяцігоддзі шмат якія з іх пачалі інтэнсіўна развіваць нацыянальныя праграмы вытворчасці расліннага бялку за кошт зернебабовых культур. У рамках Агульнага Еўрапейскага рынку ў 1978 г. была распрацавана праграма, якая прадугледжвала гарантванне цэны для вытворцаў і фінансавыя субсідыі для спажывцоў зерня бабовых культур. У выніку яе выканання плошчы пасеваў зерневых бабовых культур за 10 гадоў выраслі ў 10—15 разоў і да 1990 г. вытворчасць гароху дасягнула 4 млн т, а кармавых бабоў — 835 тыс. т, што на 36% задаволіла патрэбнасці рэгіёну ў высокабялковым зерні.

Вельмі паказальны ў адносінах практычнай рэалізацыі гэтай праграмы прыклад Францыі. Забяспечваючы патрэбнасці ў раслінным бялку за кошт імпарту соі, гэта краіна ў 1976 г. вырошчвала гарох на плошчы толькі 833 га. У працэсе рэалізацыі агульнаеўрапейскай праграмы вытворчасці расліннага бялку ўжо ў 1985 г. пасевы гароху дасягнулі 195 тыс. га. У наступныя гады актыўны рост пасяўных плошчаў працягваўся: 1986 г. — 274 тыс. га, 1987 — 400 і 1988 г. — 450 тыс. га, дасягнуўшы 2,7% у структуры агульнай пасяўной плошчы.

Нажаль, узровень ураджайнасці зернебабовых культур пакуль нізкі. У Беларусі не ва ўсе гады ён перавышае 2 т/га. Аднак біялагічны патэнцыял прадукцыйнасці гэтай групы культур высокі, часам не ўступае зерневым культурам. Так, ва ўмовах нашых даследаў у рэспубліцы ўраджайнасць гароху пры нармальных метэаралагічных умовах дасягае 6 т/га. Пры захаванні распрацаванай інстытутам тэхналогіі вырошчвання магчыма атрыманне высокай ураджайнасці зерня бабовых культур і ў вытворчасці. Напрыклад, у 1993 г. ураджайнасць вузкалістага лубіну сорту Данка ў калгасе імя Варанецкага Бераставіцкага раёна на плошчы 250 га склала 3,7 т/га, ураджайнасць гароху на эксперыментальнай базе БелНДІЗіК «Зазер'е» Пухавіцкага раёна на ўсёй пасяўной плошчы 30 га — 4,5 т/га, што на 0,5 т/га вышэй, чым у сярэднім па гаспадарцы злакавых зерневых культур.

Параўнальная прадукцыйнасць зерневых і зернебабовых культур у нашых даследаваннях пададзена ў табл. 2, а вынікі дзяржаўнага сортавыпрабавання па групе ўчасткаў рэспублікі, дзе адначасова вырабоўваліся гэтыя групы культур, паказаны ў табл. 3. З іх відаць, што ў абодвух выпадках, уступаючы некалькі па ўраджайнасці зерня, бабовыя культуры істотна перавышаюць злакі па зборы бялку і ў 3—4 разы павялічваюць збор найбольш каштоўнай незаменнай амінакіслаты — лізіну, у найбольшай меры лімітуючай прадукцыйнасць жывёлагадоўлі.

Неабходна асабліва падкрэсліць апошні фактар. Справа ў тым, што праблема бялку ў скормліванні існуе толькі ў агульнай пастаноўцы

пытання. Фактычна прадукцыйнасць жывёлы лімітуецца дэфіцытам не бялку, а незаменных амінакіслот. Таму балансаванне кармавых рацыёнаў для сельскагаспадарчых жывёл ва ўсім цывілізаваным свеце праводзіцца менавіта па апошняй пазіцыі. Ацэнка ж зернефуражных культур па бялковай прадукцыйнасці дае скажоную іх характарыстыку, у 2—3 разы зніжае фактычную каштоўнасць бабовых, параджае памылковыя канцэпцыі развіцця кармавытворчасці рэспублікі з-за памылковых пазіцыяў пры абгрунтаванні структуры пасяўных плошчаў кармавых культур. Так, з нашых метадычных падыходаў вырошчванне соі ў ЗША неразумна, паколькі яна не мае перавагі па зборы бялку з гектара ў параўнанні з асноўнай зернефуражнай культурай — кукурузай і ў 4 разы ўступае ёй па ўраджайнасці (табл. 4). Дарэчы, па нашых ацэнках лічыцца нявыгадным вырошчваць зерне бабовых культур, хоць яны па ўраджайнасці ўступаюць злакам не ў 4, а толькі ў 1,5 раза і істотна перавышаюць іх па зборы бялку. Фактычна пры разумным падыходзе мы маем рэальныя магчымасці вытворчасці незаменных амінакіслот у зернефуражнай адзінцы плошчы не менш, чым ЗША, нават у сучасных умовах, паколькі як па колькасці бялку і незаменных амінакіслот, так і па прадукцыйнасці і тэхналагічнасці лубін перавышае сою.

Прычыны нізкай ураджайнасці зернебабовых культур у гаспадарках і нават на дзяржсортаўчастках Беларусі тлумачацца поўнай адсутнасцю сродкаў інтэнсіфікацыі іх вытворчасці. Па сутнасці тэхналогія вырошчвання гэтай групы культур у цяперашні час складаецца з сяўбы і ўборкі, ігнаруючы ўсе прыёмы аховы ад шкодных аб'ектаў.

У апошнія гады ў БелНДІЗіК атрыманы добрыя вынікі ў стварэнні сартоў і распрацоўцы інтэнсіўных тэхналогій вырошчвання зернебабовых культур. Створаныя сарты вузкалістага лубіну Данка, Гелена, Сілена дазваляюць атрымліваць ва ўмовах інтэнсіўнай вытворчасці 3—3,5 т/га; сарты гароху Белус і Агат маюць патэнцыял прадукцыйнасці ў вытворчасці 4—4,5 т/га. Такім чынам, пры забеспячэнні тэхналогій іх

Табліца 2. Прадукцыйнасць зерневых і зернебабовых культур (1990—1992 гг.)

Культура	Ураджайнасць зерня, т/га	Колькасць сырога бялку, %	Збор сырога бялку, т/га	Збор лізіну, кг/га
Авёс	3,39	12,31	0,42	11,20
Ячмень	4,22	10,58	0,45	16,89
Яравая пшаніца	4,15	12,94	0,54	14,95
Яравое трыцкале	4,34	14,51	0,63	15,64
Гарох	3,13	21,22	0,66	46,35
Яравая віка	2,60	27,34	0,71	34,08
Лубін жоўты	1,84	35,76	0,66	26,65
Лубін вузкалісты	2,34	33,08	0,77	33,89

Табліца 3. Прадукцыйнасць зерневых і зернебабовых культур па даных ДСУ Рэспублікі Беларусь (1992—1993 гг.)

ДСУ	Ураджайнасць, т/га			Збор бялку, т/га			Збор лізіну, кг/га		
	ячмень Прыма	гарох Белус	лубін Гелена	ячмень	гарох	лубін	ячмень	гарох	лубін
Камянецкі	4,60	2,10	2,45	0,76	0,54	0,90	18,31	31,50	46,06
Віцебскі	5,95	4,70	—	0,70	1,16	—	23,68	70,50	—
Рагачоўскі	4,45	3	2,05	0,57	0,74	0,78	17,71	4,5	38,54
Ваўкавыскі	4,65	1,50	1,75	0,60	0,40	0,64	18,51	22,50	32,90
Нясвіжскі	4,80	4,10	2,15	0,50	0,98	0,77	19,10	61,50	40,42
Магілёўскі	5,25	2,80	1,95	0,68	0,68	0,77	20,90	42	36,66
Сярэдняе	4,95	3,03	2,07	0,64	0,76	0,77	19,70	45,50	38,92

Таблица 4. Параўнальная прадукцыйнасць зернефуражных культур
(сярэдні шматгадовы ўзровень)

Паказчык	ЗША		Беларусь		
	кукуруза	соя	зерныя злакі	бабовыя	
				гарох	лужін
Ураджайнасць, т/га	8	2	3	2	2
Збор кармавых адзінак, тыс/га	8,8	2,2	3,3	2,2	2,2
Збор сырога бялку, т/га	0,8	0,8	0,3	0,5	0,8

вырошчвання неабходнымі сродкамі інтэнсіфікацыі зусім рэальна ўжо цяпер атрымліваць у вытворчых умовах ураджайнасць зерня бабовых культур на ўзроўні 2,5—3 т/га, што пры пасяўной плошчы 300 тыс. га палкам вырашыць праблему балансавання зернефуражу раслінным бялком.

Сусветная практыка, шматгадовы вопыт рэспублікі, вынікі шматлікіх даследаванняў айчынай і замежнай навукі пераканаўча сведчаць пра тое, што поспех у вырашэнні зерневай праблемы заключаецца ў навукова абгрунтаванай вытворчасці кармавога зерня, паколькі аснову аграрнага сектара ў цывілізаваным свеце складае вытворчасць не зерня (як да гэтай пары прынята ў нас), а прадуктаў жывёлагадоўлі. Вырашэнне праблем зерня ў асноўным павінна разглядацца ў аспекце кармавытворчасці. Таму павелічэнне вытворчасці расліннага бялку для павышэння эфектыўнасці выкарыстання кармавога зерня — стратэгічны накірунак у зерневай гаспадарцы рэспублікі. Без гэтага немагчыма рэальнае вырашэнне праблемы самазабеспячэння зернем, пры любых альтэрнатыўных варыянтах.

Summary

The paper presents the ways of solving the problem of vegetable protein production in the republic owing to the improvement of sowing structures, increase in the protein content of cereals and rise in productivity of grain and legume crops.