

ЗАДАЧЫ ПА РАЗВІЦЦІ АГРАРНАЙ НАВУКІ У ГАЛІНЕ ЗЕМЛЯРОБСТВА І РАСЛІНаВОДСТВА

Аддзяленне земляробства і раслінаводства структурна аформілася 18 чэрвеня 1992 г. У склад яго ўвайшлі пяць акадэмікаў і шэсць членаў-карэспандэнтаў. Аддзяленне ўключае 18 навукова-даследчых устаноў: БелНДІЗіК, БелНДІПА, БелНДІАР, БелНДІБ, БелНДІА, БелНДІП, БелНДІльну, БелНДІміЛ, БелЗДС, ДЗНДІСГ, БелНДІСГР, а таксама Брэсцкая, Віцебская, Гомельская, Магілёўская і Мінская дзяржаўныя абласныя сельскагаспадарчыя даследныя станцыі, Палеская і Віцебская даследна-меліярацыйныя станцыі. У іх працуюць 2746 чалавек, у тым ліку 1011 навуковых работнікаў, з іх 39 дактароў і 438 кандыдатаў навук. Акрамя таго, у выкананні навуковых праграм удзельнічалі інстытуты іных міністэрстваў і ведамстваў.

У 1992 г. навукова-даследчая праца праводзілася па падпраграмах «Збожжа», «Кармы», «Урадлівасць», «Лён», «Цукровыя буракі», «Бульба», «Садавіна», «Агародніна», «Меліярацыя», «Ахова раслін», «Сельскагаспадарчая радыялогія». Агульная сума фінансавання навукова-даследчых прац складала 235 313 тыс. руб.

Асноўныя вынікі даследаванняў. Нягледзячы на вельмі складаную эканамічную сітуацыю, у якой працавалі навукова-даследчыя ўстановы, усе заданыя падпраграм паспяхова выкананы. У 1992 г. раянаваны два сарты ячменю: Гонар і Гасцінец, створана і перададзена ў дзяржаўнае сортавыпрабаванне 16 новых сартоў і гібрыдаў, у тым ліку два сарты азімай пшаніцы, тры сарты вузкалістага лубіну, адзін сорт гароху, адзін сорт грэчкі, адзін гібрыд кукурузы, адзін сорт канюшыны лугавой, два сарты бульбы, два гібрыды і два сарты агароднінных культур, адзін сорт лёну.

Створаныя сарты і гібрыды па ўраджайнасці і іншых гаспадарчых якасцях пераўзыходзяць стандарты. Так, сарты азімай пшаніцы Тураўчанка і Луцкаўлянка забяспечваюць ураджай 61,1—62,4 ц/га і адрозніваюцца палепшанымі хлебапяркарымі якасцямі. Новы сорт гароху Агат валодае патэнцыяльнай ураджайнасцю 57,8, а сорт грэчкі «Смуглянка» — 39,2 ц/га. Сарты кармавога вузкалістага лубіну Міртан, Ашчадны, Прывабны перавышаюць стандарт па ўраджайнасці насення на 5—8 ц/га. Гібрыд кукурузы Бема 181 СВ характарызуецца высокай прадукцыйнасцю пачаткаў і зерня; перавышэнне над стандартам па зерні складае 4—5 ц/га.

Перададзены ў дзяржаўнае выпрабаванне новы ранняспелы тэтраплоідны сорт канюшыны лугавой Устойлівы, які па ўсіх паказчыках перавышае лепшы раянаваны сорт Цудоўны.

Новы сорт лёну (Л-41) перавышае стандарт Аршанскі 2 па выхадзе доўгага валакна на 37,5% і характарызуецца высокімі прадзільнымі ўласцівасцямі. Сорт бульбы Веста сярэдняпозні і нематодаўстойлівы з ураджайнасцю 400 ц/га, а нематодаўстойлівы сорт Рамонак з ураджайнасцю 300 ц/га характарызуецца добрымі смакавымі якасцямі. Новы гетэрозісны гібрыд тамату Старт (для плёначных цяпліц) валодае нізкім

назапашаннем нітратаў і радыенуклідаў; ураджайнасць яго складае 13 кг/м³. Гібрыд белакачаннай капусты Аэробус мае выраўнаваныя качаны, устойлівыя да хваробаў, прыдатны для механізаванай уборкі, а яго ўраджайнасць дасягае 1000 ц/га. Ураджайнасць агурка сорту Карал складае 300 ц/га, вегетацыйны перыяд ад усходаў да плоданашэння — 40—45 дзён.

Па выніках сортавывучэння ў дзяржсортасетку перададзена 27 інтрадуцыраваных сартоў ягадных і 7 сартоў кветкава-дэкаратыўных культур.

Інстытутам агародніцтва распрацаваны камбінаваны агрэгат для град з адначасовай сяўбой агароднінных культур, эксперыментальны ўзор пнеўматычнай агародніннай сеялкі, грэбнеробнік з пасіўнымі рабочымі органамі і чатырохрадковая саджалка цыбульных культур.

На Беларускай даследнай станцыі па буракаводству наладжана насенняводства новага раянаванага сорту цукровых буракоў Беларуска аднанасенныя 69, які пераўзыходзіць Ганусаўскія аднанасенныя 55, ураджайнасць іх дасягае 660 ц/га.

У БелНДІЗіК распрацаваны тэхналогіі вытворчасці бялку ў сумесях злакавых культур з зернебабовымі, якія забяспечваюць збор яго ў колькасці 7,8 ц/га. Распрацаваны севазвароты, у якіх у параўнанні з традыцыйнымі севазваротамі для шматгаліновай гаспадаркі на 3—4 ц к. адз. павышаецца прадукцыйнасць 1 га ворнай зямлі пры зніжэнні сабекошту прадукцыі на 7—9% і затрат працы на 0,1—0,15 чал.-гадз на 1 ц к. адз. Забяспечанасць кармавой адзінкі страўным пратэінам павышаецца на 15—20% і дасягае 106—111 г на 1 к. адз.

Вялікая праца прароблена інстытутамі аддзялення ў вобласці фундаментальных даследаванняў. Толькі ў Інстытуце земляробства і кармоў аўтарскімі пасведчаннямі абаронена восем генетычных і біятэхналагічных метадаў селекцыі. У Інстытуце бульбаводства паглыблены даследаванні па пераводзе селекцыі на дыгаплоідны ўзровень, атрымалі далейшае развіццё даследаванні па распрацоўцы метадаў ацэнкі і адбору селекцыйных формаў, укараненні ў селекцыйны працэс камп'ютэранай тэхнікі. Распрацаваны ахоўна-стимулюючыя саставы, якія забяспечваюць павышэнне ўраджайнасці збожжавых культур на 3—4 ц/га. Распрацавана канструктарская дакументацыя, выраблены і прайшлі палявыя выпрабаванні некалькі машын для льнаводства: самаходны двухпаточны пераварочвальнік ліній лёну, прычэпны падборшчык-ачосвальнік; па першаснай перапрацоўцы лёну — трапальная, мяльная, сушыльная машына і аўтаматызаваны гідрапрывод. Дадзена энергетычная ацэнка тэхналагічным працэсам вытворчасці і захоўвання бульбы з улікам сартавых асаблівасцяў.

Інстытутам аховы раслін распрацаваны папярэджвальны прагноз распаўсюджвання шкодных арганізмаў на тэрыторыі Беларусі, дадзены рэкамендацыі па арганізацыі аховы пасеваў з улікам экстрэмальных умоў надвор'я. Створана калекцыя карысных мікраарганізмаў, на аснове якіх распачата праца па стварэнні бактэрыяльнага прэпарата ў рэспубліцы. Для ўдасканалення сучаснага асартыменту сродкаў аховы раслін вывучана больш за 40 новых біялагічных і хімічных сродкаў. Па 15 новых прэпаратах распрацавана і правярана тэхналогія іх выкарыстання ў інтэграваных сістэмах аховы раслін. Прапанаваны два новыя метады аналізу рэшткавых колькасцяў пестыцыдаў.

Распрацавана канцэптуальная схема стварэння аўтаматызаванага працоўнага месца «Даследчык», а таксама некаторыя задачы па аптымізацыі выкарыстання сродкаў аховы збожжавых культур для персанальных ЭВМ. Сумесна з Інстытутам неарганічнай хіміі АН Беларусі створаны новы фунгіцыд азафос для барацьбы з хваробамі бульбы і пладовых, які перададзены ў ВА «Азот» для напрацоўкі даследнай партыі.

Інстытутам глебазнаўства і аграхіміі складзена карта глебава-эка-

лагічнага раянавання Віцебскай і Мінскай абласцей. Распрацавана новая форма павольнадзеючага азотнага ўгнаення з перспектывай экспарту, прапанавана вытворчасці новая канцэпцыя вапнавання кіслых глебаў, якая ўлічвае сучасны стан урадлівасці глебаў і энергетычную эфектыўнасць унясення хімеіярантаў.

Распрацаваны аптымальныя ўзроўні аграхімічных і аграфізічных паказчыкаў урадлівасці глебаў, дадзена іх эканамічная і экалагічная ацэнка ва ўмовах рэзкага падаражання энерганосьбітаў, матэрыяльных і працоўных рэсурсаў. Зроблена экалагічная ацэнка сістэм угнаенняў і іх ўплыву на комплекс біялагічных уласцівасцяў дзярнова-падзолістых глебаў. Выканана сем этапаў па нарматыўна-даведачным забеспячэнні АСК па ўрадлівасці глебаў. Перададзены для ўкаранення ў Гродзенскае ВА «Азот» комплекс зыходных даных на прамысловую вытворчасць сульфату амонію з ахоўным пакрыццём.

У Інстытуце меліярацыі і лугаводства распрацаваны канструкцыі меліярацыйных сістэм, у тым ліку польдэрных з рэгулюемай поймаваццю і польдэрных з лакальнымі вузламі помпавых станцый; для пераўвільготненых мінеральных сістэм са складанай структурай глебавага покрыва ва ўмовах узгорыстага рэльефу; асушальна-проціпажарная сістэма з элементамі вертыкальнага і камбінаванага дрэнажу для тарфяных глебаў; прапанавана тэхналогія паскоранага акультурвання пераўвільготненых мінеральных земляў. Дадзена абгрунтаванне спосабу аўтаномнага асушэння мезапаніжэнняў, якія ўтварыліся ў выніку спрацоўкі мелкаабложных тарфянікаў, а таксама гідралагічнае абгрунтаванне неабходных і дастатковых умоў функцыянавання экасістэм малой ракі і канструкцыя праводзячага канала, які забяспечвае іх рэалізацыю.

Створана буравая ўстаноўка па бурэнні свідравін магутнасцю 15 свідравін у змену. Выраблены і выпрабаваны ў палявых умовах эксперыментальны ўзор дрэнажнага трансюкальнага.

У выніку даследаванняў па падпраграме «Сельскагаспадарчая радыялогія» вызначана, што з распрацаванага комплексу контрмер па змяншэнні радыеактыўных рэчываў у расліннай прадукцыі найбольш эфектыўнымі з'явіліся метады хімічнай меліярацыі глебаў — насычэнне глебавага паглынальнага комплексу кальцыем, магнезіем і каліем да аптымальнага ўзроўню, якія дазваляюць знізіць назапашванне радыенуклідаў сельскагаспадарчымі культурамі ў 3—4 разы.

Вывучаны вялікі спектр глебавых сарбентаў з мэтай памяншэння пераходу радыенуклідаў у сельскагаспадарчыя расліны (цэаліты, трэпел, лігнасульфаты, сапрапелі і інш.). Найбольш мэтазгодным уяўляецца выкарыстанне вапнава-арганічных сапрапеляў, якія ў дозах 60—100 т/га дазваляюць на 30—50% знізіць паступленне радыеізатопаў у кармавыя культуры, падтрымаць бездэфіцытны баланс гумусу і выключыць неабходнасць вапнавання кіслых глебаў. Зроблена апрацоўка каэфіцыентаў пераходу радыенуклідаў у сістэму глеба—расліна—жывёла—малако і мяса ў залежнасці ад разнастайнасці прыродных умоў і характару выпадання радыеізатопаў. У выніку распрацаваны нарматыўныя патрабаванні да колькасці радыенуклідаў цэзію і стронцыю ва ўсіх відах кармоў, рацыёнах і тэхналогіі кармлення для атрымання малака і мяса ў межах патрабаванняў радыяцыйнай бяспекі. Сістэма рэалізавана ў пяці раёнах рэспублікі на ўзроўні поля.

Атрыманыя вынікі з'яўляюцца падрахункам самаадданай працы навуковых супрацоўнікаў, якія працуюць ва ўмовах крытычнага забеспячэння матэрыяльна-тэхнічнымі рэсурсамі, пры адсутнасці сучаснага абсталявання і прыбораў, атрымліваючы самую нізкую зароботную плату сярод галін народнай гаспадаркі рэспублікі.

Тым не менш, нягледзячы на складаныя фінансавыя ўмовы, неабходна захаваць патэнцыял навуковых кадраў акадэміі, узровень іх кваліфікацыі і не аслабляць патрабаванняў да навукова-метадычнага выканання даследчых прац.

Самымі сур'ёзнымі агульнымі недахопамі у працы НДУ аддзялення, як паказалі справаздачы, з'яўляюцца 1) слабая каардынацыя паміж інстытутамі, унутры інстытутаў паміж падраздзяленнямі, рэзка аслаблена сувязь рэспубліканскіх галаўных інстытутаў з абласнымі доследнымі станцыямі, навукова-даследчымі ўстановамі АН Беларусі, іншых ведамстваў і асабліва іншых краін. Для пераадолення гэтага ў аддзяленні створаны секцыі па галінах з мэтай каардынацыі даследаванняў; 2) пагаршэнне забяспечанасці матэрыяльна-тэхнічнымі сродкамі (сродкі хімізацыі, тэхнікі і інш.) можа сур'ёзна адбіцца на зніжэнні прадукцыйнасці сельскагаспадарчай вытворчасці, калі навуковыя ўстановы не знойдуць выхад з гэтай сітуацыі. Пакуль што мы па-сапраўднаму не ўсвядомілі сваю адказнасць у гэтым пытанні і не скарэкціравалі тэматыку з улікам магчыма працягла пераходу ўваходжання ў рыначную эканоміку. У сувязі з гэтым усім НДУ аддзялення неабходна пераасэнсаванне навуковую тэматыку ў прызме трох галоўных умоў сучаснай сельскай гаспадаркі. Навуковыя распрацоўкі павінны быць: 1) высока эфектыўнымі, 2) экалагічна бяспечнымі і 3) энергазберагальнымі. У адпаведнасці з гэтымі ўмовамі неабходна атрымліваць вынікі пачатых і планаваць новыя даследаванні.

Сур'ёзным фактарам, які стрымлівае ўкараненне навуковых распрацовак у вытворчасць, з'яўляецца адсутнасць нарматыўна-прававой базы, у прыватнасці закону пра інтэлектуальную ўласнасць, і інш. Яркай ілюстрацыяй гэтаму служыць сучаснае становішча ў насенняводстве сельскагаспадарчых культур.

У рэцэнзіях на справаздачы некаторых інстытутаў і станцый (Інстытут лёну, Інстытут пладаводства, Інстытут сельскагаспадарчай радыялогіі, Брэсцкая і Магілёўская доследныя станцыі) адзначана зніжэнне метадычнага ўзроўню правядзення даследаванняў, што з'яўляецца зусім недапушчальным. У сувязі з гэтым запланавана стварэнне метадычных камісій па экспертызе праграм і прыёмцы доследаў у 1993 г.

Эвалюцыя пераходу нашай краіны на рыначную эканоміку непазбежна пацягне за сабой пашырэнне міжнародных сувязяў, інвестыцый заходняга капіталу і ў сувязі з гэтым пранікненне заходніх тэхналогій, у тым ліку і ў сельскагаспадарчую вытворчасць. У гэтых умовах навуковыя распрацоўкі доследчых устаноў Акадэміі аграрных навук павінны быць на ўзроўні сусветных дасягненняў, каб вытрымаць канкурэнтную барацьбу з перадавымі дасягненнямі заходняй сельскагаспадарчай навукі, а навукоўцам не згубіць свае працоўныя месцы. Не трэба думаць, што гэтыя працэсы будуць нарастаць у аддаленай будучыні. Да гэтага неабходна рыхтавацца сёння і рэзка павысіць узровень прыёму вынікаў па закончаных даследаваннях. Пануючым у навукоўцаў негатыўным настроям пра тое, што пры недавальняючым фінансаванні няма надзеі чакаць добрых вынікаў, неабходна супрацьпаставіць стратэгію і тактыку фарміравання навуковых праграм і заданняў — рашуча вызваляцца ад драбнатэмаваасці, руцінных, трывіяльных даследаванняў і канцэнтраваць намаганні калектываў і нашы сціплыя фінансы на новых сучасных накірунках. Кіраўнікам навуковых устаноў неабходна псіхалагічна перабудавацца, г. зн. развіваць новыя накірункі не толькі за кошт новых асігнаванняў, але і рашуча вызваляцца ад старых, неактуальных даследаванняў і за кошт гэтага перакключаць супрацоўнікаў і фінансы на новую сучасную тэматыку.

На наш погляд, асноўныя даследаванні навуковых устаноў Аддзялення земляробства і раслінаводства неабходна сканцэнтраваць на наступных накірунках:

1. Распрацоўка навуковых асноў адаптыўнага раслінаводства і альтэрнатыўных сістэм земляробства з улікам усіх формаў гаспадарання і ўласнасці на зямлю.

2. Вывучэнне (на доўгачасовай аснове) негатыўнага ўплыву антра-

пагальных фактараў (хімічных і біялагічных палютантаў, тэхнікі і інш.) на глебавы комплекс і ўрадлівасць глебы.

3. Навуковыя асновы аптымізацыі аграхімічных уласцівасцяў глебы, распрацоўка збалансаванай экалагічна бяспечнай і рацыянальнай сістэмы ўнясення ўгнаенняў.

4. Стварэнне сартоў сельскагаспадарчых культур, адаптаваных да стрэсавых прыродных фактараў (засуха, замаразкі, часовае пераўвільгатненне, шкоднікі і хваробы), а таксама да патрэбаў рэспублікі.

5. Распрацоўка навуковых асноў і тэхналогіі вытворчасці біялагічных і хімічных сродкаў аховы раслін на мясцовай сыравіннай і прамысловай базе.

6. Экалагічна бяспечныя меліярацыйныя сістэмы.

У галіне прыкладных навук мяркуецца:

1. Стварэнне гібрыдаў кукурузы, прыстасаваных да прыродных умоў рэспублікі, і сістэмы іх насенняводства для самазабеспячэння гібрыдным насеннем.

2. Распрацоўка структуры землекарыстання і гаспадарання, якая адэкватна адказвае змяняльным патрэбам рэспублікі ў сувязі з яе пераходам на суверэнітэт і розныя формы ўласнасці на зямлю.

3. Распрацоўка сістэмы павышэння прадукцыйнасці натуральных сенажацяў і пашаў.

Зразумела, што пералічаныя накірункі не вычэрпваюць усіх пытанняў, на якія павінна адказаць земляробчая навука.

Самакрытычна ацэньваючы працу аддзялення, яго бюро і акадэміка-сакратара, неабходна адзначыць, што аддзяленне яшчэ не ў поўным аб'ёме разгарнула сваю працу. Гэта тлумачыцца аб'ектыўнымі і суб'ектыўнымі прычынамі: 1) недастатковым тэрмінам працы аддзялення (паўгода); 2) незабяспечанасцю працоўнымі месцамі вучоных сакратараў; 3) велізарнай колькасцю папер (80% якіх з агульнай колькасці ў акадэміі адрасуюцца Аддзяленню земляробства і раслінаводства) для ўзгаднення, на большую частку якіх і адказваць не трэба. У гэтым, у прыватнасці, і крыеца вялікая віна штаба акадэміі, які не фільтруе карэспандэнцыю, а яшчэ і дадаткова павялічвае яе.

Мэтазгодным уяўляецца наданне большых правоў аддзяленню, у прыватнасці, пры канчатковай прыёмцы закончаных прац і зацвярджэнні праграм, конкурснай тэматыкі і бюджэта аддзялення. Улічваючы спецыфіку правядзення і завяршэння этапаў навуковых даследаванняў па Аддзяленні земляробства і раслінаводства, неабходна прадугледзець абавязковае авансаванне прац не менш чым на 50% ад іх агульнага кошту. Неабходна ў цэлым спрасіць фінансаванне прац, асабліва па бюджэтай доўгатэрміновай тэматыцы. Даць права галаўным інстытутам ажыццяўляць мэтавае фінансаванне дзяржаўных праграм па выканаўцах.

Крытычна аналізуючы структуру навукова-даследчых устаноў аддзялення, неабходна прапанаваць прэзідыуму акадэміі тэрмінова разгледзець пытанне пра перадачу групы па селекцыі і тэхналогіі вырошчвання Інстытута лёну ў Інстытут земляробства і кармоў, дзе жывуць супрацоўнікі і ёсць добрая матэрыяльная база, умацаваць у гэтым інстытуце групу па механізацыі тэхналогіі вырошчвання і перапрацоўкі лёну.

Мэтазгодна прызнаць памылковым прынятае раней (да арганізацыі акадэміі) рашэнне пра падзел былога Інстытута бульбаводства і плодаагародніцтва і разгледзець на прэзідыуме пытанне пра аб'яднанне інстытутаў агародніцтва і пладаводства ў адзін інстытут. БНДІБіПа з агульнай колькасцю працуючых 350 чалавек ператварыўся ў тры інстытуты, дзе працуе больш за 500 чалавек, з іх 355 чалавек абслугоўваючага і тэхнічнага персаналу. Пры гэтым аб'ём фінансавання ўзрос ў два разы, а выніковасць працы не павысілася.

Існуючая сітуацыя з фінансаваннем навукова-даследчых прац, калі

навукоўцы прымушаны на пошукі нехапаючых па бюджэце 30—40% сродкаў затрачваць 70—80% працоўнага часу, ужо прывяла да зніжэння і нават поўнай дэградацыі вядучых асноватворных накірункаў у аграрнай навуцы (селекцыя, біятэхналогія, фізіялогія раслін, мадэліраванне кіраваннем прадукцыйнага працэсу раслін і інш.). Гэтае становішча пагаршаецца з-за недахопу замежнай інфармацыі, сучасных прыбораў, хімічных рэактываў, малагабарытнай тэхнікі для закладвання і правядзення палявых доследаў. Відавочна, для захавання навуковага патэнцыялу ўрад рэспублікі, Міністэрства сельскай гаспадаркі і харчовых прадуктаў павінны перагледзець стаўленне да фінансавання аграрнай навукі і перавесці яе на поўны бюджэт.

Навука цесна звязана з вытворчасцю. Зніжэнне вытворчасці сельскагаспадарчай прадукцыі і ў сувязі з гэтым пагаршэнне эканамічнага становішча калгасаў і саўгасаў рэзка зніжае іх навукаёмкасць і патрэбу ў новых дасягненнях. Нас непакоіць тое, што ў 1992 г. сельская гаспадарка недаатрымала 20% мінеральных і 10% арганічных угнаенняў, каля 30% сродкаў аховы раслін, сучасных машын. Гэтыя тэндэнцыі нарастаюць у бягучым годзе. Недапастаўка паліва і нафтапрадуктаў яшчэ больш знізіла аб'ёмы нарыхтоўкі і вывазу арганікі, а ў далейшым будзе выклікаць парушэнне рэкамендаваных тэрмінаў правядзення агра-тэхнічных прац. Чакаецца змяншэнне паставак мінеральных угнаенняў (асабліва фосфарных) і сродкаў аховы раслін. Калі не прыняць рашучых захадаў, то мы не толькі недаатрымаем прадукцыю раслінаводства і жывёлагадоўлі, але і справакуем працэсы зніжэння ўрадлівасці глебы, масавае развіццё пустазелля, эпифітоты хваробаў, зніжэнне якасці сельскагаспадарчай прадукцыі.

Неабходна таксама сур'ёзна выправіць справы ў насенняводстве сельскагаспадарчых культур, адрадіць строгі дзяржаўны парадак і сістэму забеспячэння насеннем высокіх рэпрадукцый, спыніць пануючы зараз дзікі рынак, калі насеннем гандлююць усе, каму прыйдзе ў галаву ўзбагаціцца такім шляхам.

Навукоўцы нашага аддзялення разумеюць сваю ролю і адказнасць у выкананні зацверджаных урадам праграм «Збожжа», «Цукар», «Масла» і інш., але гэтыя праграмы могуць быць рэалізаваны толькі пры ўмове неабходнага матэрыяльна-тэхнічнага забеспячэння.