Fanlar akademiyasining ilmiy hajmdor mahsulot eksporti haqida ma’lumot

Mustaqillik davrida O‘zR FA olimlari jahon ahamiyatiga molik qator muhim ilmiy natijalarga erishdilar.

1. Fundamental ilmiy tadqiqotlarning muhim natijalari

Astronomiya sohasida

- mustaqil O‘zbekiston tarixida ilk bor 2007-yil oktabr oyida baland tog‘ cho‘qqisidagi Maydanak rasadxonasida quyosh tizimidagi yangi № 2007 T №2 kichik planeta aniqlandi, unga 2009-yilda Garvard kichik planetalar Markazi 21027 raqamini berdi. 2010-yilda bu planetaga O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning taklifiga binoan “Samarqand” deb nom berildi. 1994-yilda rasadxonada kamdan kam uchraydigan hodisa – Shumaxer-Levi 9 kometasining Yupiterga qo‘nishi ro‘yxatga olindi va Platon kometa parchalarining to‘qnashish joylari qayd qilindi. Matematika sohasida etimologik nazariya asoslari, matematik statistika va algebrani ommaga xizmat ko‘rsatishdagi qator dolzarb masalalarni yechishda qo‘llash, epidemiologik, ayrogidrodinamika, optimal boshqaruv, statsionardagi tasodifiy jarayonlar, Kvant nazzariyasi va boshqalar rivojlantirildi.

Fizika sohasida

- og‘ir elementlar yadro nazariyasi asoslarini, jumladan uran yadrosining uch kaskadli bo‘linishida izotop magniy hosil bo‘lishi, kondensatsiyalash tizimlarida optik solitonlar, nanoklasterlash shaklida yuzaga ion zarralarini sochish, kristallarni radiatsiya ta’sirida bo‘yash va boshqa usullarni ishlab chiqdilar.

Dunyodagi birinchi marta yig‘ilgan quyosh energiyasini qo‘llab mustahkam o‘ta o‘tkazuvchan Kelvin graduslari bo‘yicha 110-150 temperaturada o‘ta o‘tkazuvchanlik holatiga o‘tadigan materiallar olindi.

2007-yil O‘zR FA Fizika texnika institutining olimlar jamoasi qattiq qorishmalar asosidagi istiqbolli yarim o‘tkazgichlarni kashf qilib, hossalarini o‘rganganlari uchun O‘zRning Fan va texnika sohasidagi davlat mukofatiga sazovor bo‘lishdi.

Kimyo sohasidagi

- ma’lum sinfga oid moddalarning tuzilishi, ularning paydo bo‘lish sharoitiga bog‘liqligi to‘g‘risidagi hozirgi supromolekulyar kimyoda obyektiv qonuniyatlarga asoslanganlik tamoyili kashf etildi. Olingan natijalar shakllantirgan talablar asosida berilgan hossalarga ega yangi moddalarni olish va ulardan turli tarmoqlar va ishlab chiqarishda foydalanish imkonini beradi.

Yangi ilmiy yo‘nalish

- adsorbseon energetik stexiometriya yaratildi. Yangi konsepsiyalar ishlab chiqildi va yarimempirik va izoterik tenglamalar nazariyasi va absorbsiyaning differensial issiqligi aniqlandi, absorbsiya mexanizmi va katolitik reaksiyalarni o‘rganishning energetik, kinetik molekulyar struktur mezonlari yaratildi.

O‘zR FA O‘simlik moddalari kimyosi instituti tomonidan tayyorlanib birinchi marotaba “Shpringer” (London) nashriyotida ingliz tilida 10 jilddan iborat noyob “Tabiiy birikmalar (O‘simlik zahiralari, tuzilishi va hossalari)” ma’lumotnomasi chop etildi.

G‘o‘za seleksiyasi va genetikasi sohasida rivojlangan ildiz tizimiga keng foydali jihatlarga, jumladan, yuqori hosildorlik, tolaning yuqori sifatliligi (1-2 tip), tezpishar navi ilk bor ishlab chiqilgan gen-nokaut texnologiyasi bo‘yicha g‘o‘zaning noyob transgen navi (“4 xil navi: Porloq-1, Porloq-2, Porloq-3, Porloq-4”) yaratilishi mamlakat paxtachiligida katta ilmiy yutuq bo‘ldi. Bizning yangi texnologiyaga AQSH ning TEXAS universiteti bilan hamkorlikda patent rasmiylashtirilayapti (O‘zbekiston ulushi 70%).

O‘zR FA Genetika va o‘simlik eksperimental biologiyasi instituti seleksioner olimlar jamoasi yangi g‘o‘za

navlarini yaratish bo‘yicha olib borgan ishlari uchun 2011-yilda O‘zR ning Fan va texnika sohasidagi davlat mukofotiga sazovor bo‘lishdi.

Farmatseftika sohasida mahalliy o‘simliklardan virusga qarshi antiaritmik, analgetik va boshqa davolash sifatlariga ega bo‘lgan 30 dan ortiq yangi original dorivor preparatlar mamlakatimizda yaratildi.

O‘zR FA O‘simlik moddalari kimyosi instituti bir guruh olimlariga antiaritmik dori – alapininni ishlab chiqishgani uchun 2007-yilda O‘zR ning fan va texnika sohasidagi davlat mukofoti berilgan.

Seysmologiyada to‘rt bosqichli “Ko‘p yillik geodinamik poligonlardagi seysmobashoratli kuzatuvlar monitoringi natijalariga asoslangan yer silkinishlari hosil bo‘lishi jarayonlarini geofizik modeli”, O‘zbekiston hududida kuchli zilzilalarning vujudga kelish metodologiyasi va umumiy seysmik rayonlashtirish xaritasi tuzildi. Bu tadqiqotlar Respublikada havfning oldini olish bo‘yicha chora-tadbirlar ishlab chiqishda va O‘zbekistonning aholi zich yashaydigan hududlari, yirik shaharlarida zilzila oqibatlari ta’sirini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Geologiya sohasida yangi yo‘nalish

- statistik metollogenik tahlilning nazariy asoslari yaratildi, O‘zbekiston mineral xom-ashyo bazasini yanada yuksalishida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan oltin, mis, platinoidlar, volfrang, nodir metallar konlarining shakllanishi va joylashishi asoslab berildi.

Biologiya sohasida

- respublikadagi o‘simlik va hayvonot dunyosi, jumladan, ekologik katastrofa zonasi – Orol bo‘yi bioxilma xilligini o‘rganish va asrab qolish asoslari yaratildi. O‘zbekistonning ikki jildlik “Qizil kitobi” tayyorlandi va chop etildi.

Arxeologiya sohasida

- O‘zbekiston hududida (Obirahmat g‘orida) qadimiy madaniyat o‘chog‘i topildi, u yerda hozirgi odamning qadimiy jasadi topilib, bu “Yil kashfiyoti” bo‘ldi va O‘zbekiston hududida ham Mesopotamiya, O‘rta yer dengizi, qadimiy Xitoy va dunyoning boshqa mintaqalarida bo‘lgani kabi hozirgi tipdagi odamlarning shakllanish jarayoni ro‘y berganini isbotladi.

Tarix sohasida

- vatanimiz fanida ilk bor O‘zbek davlatchiligining dunyoga kelishi va rivojlanishining asosiy bosqichlarini yorituvchi “O‘zbekiston davlatchiligi tarixi” fundamental monografiyasi tayyorlandi va nashr etildi.

Ta’lim tizimida keng qo‘llanilayotgan O‘zbekiston tarixining turli davrlari va muammolariga bag‘ishlangan o‘ndan ortiq darsliklar va o‘quv qo‘llanmalari tayyorlandi va nashr qilindi.

Sharqshunoslik sohasida

- 25,6 mingdan ortiq jild va asarlarni o‘z ichiga olgan qadimiy sharq qo‘lyozmalari jamg‘armasi katalogga kiritildi va noyob ko‘p jildli O‘zbekiston madaniy-tarixiy merosi katalogi nashr qilindi. Sharqshunos olimlarning sa’y-harakati bilan bu boy madaniy-tarixiy meros keng xalqaro jamoatning mulkiga aylandi.

O‘zR FA Sharqshunoslik institutining IX-XV asrlarda ilmiy markazlarda ishlangan O‘rta Osiyolik olimlarning ilmiy merosi tadqiqi Samarqand maktabi, Xorazm Ma’mun akademiyasi, Bag‘dod akademiyasi misolida 2009-yilda O‘zbeksiton respublikasi fan va texnika sohasidagi Davlat mukofotiga sazovor bo‘ldi.

Tilshunoslik va adabiyotshunoslik sohasida

- 30 dan ortiq fundamental monografik tadqiqotlar tayyorlangan va nashr etilgan. Jumladan, “O‘zbek tilining izohli lug‘ati”, (5 jildli), “O‘zbek tilining imlo lug‘ati”, “Ruscha-o'zbekcha va O'zbekcha-ruscha qisqacha lug'ati”, “O‘zbek mumtoz adabiyoti va leksikologiyasi”, “Adabiyot nazariyasi” keng kitobxonlar

ommasiga mo‘ljallangan o‘zbek va qoraqalpoq folklori 20 jildlik “Asarlar to‘plami” nashrdan chiqdi.

San’atshunoslik sohasida

- O‘zbekiston mustaqilligi davrida yutuqlari jahon madaniyati kontekstidan joy olgan san’at shakllanishining yangi paradigmalari tekshirildi: Boysunning an’anaviy musiqiy merosi – insoniyat nomoddiy madaniyati durdonasi o‘rganilgan, O‘rta Osiyo antik dunyosi badiiy madaniyati muammolari bo‘yicha qator yangi fikr va xulosalar shakllantirildi.

2007-yilda O‘zR FA San’atshunoslik institutining “Markaziy Osiyo hamda O‘zbekiston tarixi va madaniyati tarixi bo‘yicha tadqiqotlar” kitobi O‘zbekiston Respublikasi fan va texnika sohasidagi Davlat mukofotiga sazovor bo‘ldi.

Iqtisodiyot sohasida

- O‘zbekistondagi bozor munosabatlarining o‘ziga xosligi va raqobatning nazariy modellarini o‘rganish asosida milliy iqtisod raqobatdoshligining ichki imkoniyatlari va tashqi omillarni hisobga olgan holda tez innovatsion rivojlanish strategiyasining nazariy-metodologik asoslari ishlab chiqildi.

2. Amaliy tadqiqotlar va innovatsion ishlanmalarning muhim natijalari.

O‘zR FA ITM amaliy tadqiqotlari asosan mamlakat real iqtisodiyotining dolzarb masalalarini hal qilishga, import o‘rnini bosuvchi va eksportga mo‘ljallangan mahsulotlarni ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan.

Mamlakatdagi akademik tarmoq va oliy o‘quv yurtlari ilmiy muassasalari ilmiy-tekshirish va innovatsion faoliyatini faollashtirish va integratsiyalash maqsadida O‘zR FA ilmiy izlanishlar istiqbolini belgilovchi “2008-2015-yillarda FA ning yetakchi ilmiy yo‘nalishlarini rivojlantirish konsepsiyasi”ni ishlab chiqdi va chop etdi.

Kimyo sanoati korxonalari uchun tayyorlandi:

- Qizilqum fosfotlari asosida (mitrofos, donador superfosfat, azot-fosfor o‘g‘iti) qator yangi yuqori samarali o‘g‘it olish texnologiyalari, oxirgi 6 yilda (2006-2011) “Samarqandkimyo” OAJ, “Navoiyazot” OAJ va “Farg‘onaazot” OAJ kimyo zavodlari 480,0 ming tonna hajmida 130,0 mlrd so‘mlik o‘g‘it ishlab chiqarishdi, mahsulotning 10% xorijga (Afg‘oniston, Turkmaniston, Qozog‘iston) 5,0 mln AQSH dollariga eksport qilindi;

- Oxirgi 4 yilda (2008-2011) samarali defoliantlar “SUPER-XMD-J”, “UzDEF” va “Polidef” 25,0 ming tonna hajmida (45mlrd so‘mdan ortiq) ishlab chiqildi va defoliatsiyalanishi zarur bo‘lgan paxta dalalarining 65% ga ishlov berildi.

Neftkimyo sanoati uchun tayyorlandi:

- Respublika mahalliylashtirish dasturiga ko‘ra “Uztransgaz” va O‘zbekneftgaz” MXK korxonalariga import o‘rnini bosuvchi sopol filtroapparatlar, pontonlar, neft va gaz mahsulotlarini o‘ta yaxshi tozalash uchun membranalar yasab berildi;

- Mahalliy uglevod xomashyosi asosida Boing, Aerobus, RG tipidagi havo laynerlari “Djet A-1”markali gazotrubinali dvigatellarga aviatsiya yonilg‘isini olish texnologiyasi MDH mamlakatlari orasida ilk bor Buxoro neftni qayta ishlash zavodi bilan hamkorlikda ishlab chiqildi va 2009-yil avgustidan –2010-yil sentabrgacha “51,83 mlrd so‘mga teng 115,98 ming tonna Djet A-1” aviatsiya yonilg‘isi ishlab chiqarilgan va “O‘zbekiston havo yo‘llari” MAK ga jo‘natilgan. Bundan aviakompaniya 11,0 mlrd so‘mli sof foyda olgan.

Materialshunoslik sohasida ishlab chiqildi:

- vatanimizda polikristalli kremniy olish texnologiyasi yaratildi va polikristalli kremniyning tajriba partiyasi olindi (DCI kompaniyasi (Koreya) investitsiyasi 500 ming AQSH dollari;

- original yadro texnologiyasi va zargarlik firmalarining buyurtmasiga binoan yarim qimmatbaho toshlarni

radiatsiyada ishlov beruvchi liniya (1 mln. AQSH dollaridan ortiq mahsulot eksport qilingan). Toshkentdagi “Oniks” MCHJ korxonasida noyob tabiiy toshlarni bo‘yash texnologiyasi ishga tushirilmoqda. Nemis kompaniyasi (“Zimmermann BCS Stones Gmbk”) bilan “Samosveti” MCHJ buyurtmasiga ko‘ra tadqiqotlar o‘tkazildi.

Tog‘-metallurgiya sanoati uchun:

- Olmaliq tog‘-metallurgiya kombinatida beshta innovatsion ishlanmalar amaliyotga joriy etilmoqda, jumladan, suyuq oltingugurt kislotasi chiqindilarini tozalash va “Kauldi” koni suvini tozalash uchun filtratsion tizim, yangi turdagi changtutgichlar, misni bakteriyalar yordamida ajratish texnologiyasi, oziq-ovqat mahsulotlarida osmiy-187 va boshqa moddalarni aniqlash metodikasi.

Dorishunoslik sanoati uchun:

- 15 ta yangi dori preparatlarini (Ekdisten, Ayustan, Rutan, Gossitan, Getasan, Punitan va boshqa) ishlab chiqarishning yuqori samarali texnologiyalari yaratildi:

- Dorixonalar tarmog‘i orqali sotilayotgan, vatanimizda ishlab chiqilgan 30 dan ortiq nomdagi dorilarni ishlab chiqarish texnologiyasi o‘zlashtirildi.

Qishloq xo‘jalik majmuyi uchun yaratildi va joriy qilinmoqda:

- turli iqlim zonalarida o‘stirishga mo‘ljallangan paxtaning qator yangi yuqori samarali navlari (rayonlashtirilgan – “Mehnat”, “Besh qahramon”, AN-16, hamda “Ko‘paysin”, “Gulbahor 2”, “O‘z FA – 703”, “Ishonch”, “Nasaf”, “Hamkor”, “Kelajak”, “Navbahor – 2”, “Genetik – 1” istiqbolli navlari va boshqalar);

- 2006-2010-yillarda xo‘jaliklarga ekish uchun 2,1 mlrd so‘mlik g‘o‘zaning urug‘lik chigiti sotildi;

- O‘simliklarni o‘stiruvchi stimulyatorlar, o‘simliklar zararkunandalari bilan kurashishning biotexnologik metodlari, shu jumladan, xo‘jaliklarga ko‘sak qurti va dalalardagi kuzgi qurtlarni yo‘qotish uchun 1,5 mlrd so‘mlik ko‘sak qurti feromon qopqonlari yetkazib berildi;

- Urug‘lik kartoshkani yuqori samarali hujayrali biotexnologik usulda yetishtirish Toshkent va Qashqadaryo viloyatlari xo‘jaliklarida sinovdan o‘tdi va 300 tonnadan ortiq urug‘lik kartoshka olindi.

Oziq-ovqat, qurilish va to‘qimachilik sanoati va yuvish vositalarini ishlab chiqarish uchun paxta sellyulozasidan texnik tozalab olingan karboksimetilsellyuloza (KMI)ni olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Bu texnologiya “O‘zbekneftgaz”DXK ehtiyoji uchun “Karbonat” MCHJ (xajmi yiliga 1,5 -2,0 tonna) va Farg‘ona XZFS (yiliga 800 tonna)da joriy etilgan.

3. O‘zbekiston Respublikasi FA ilmiy muassasalari ilmiy mahsulotlari eksporti.

Mustaqillik yillarida O’zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining ilmiy mahsulot eksporti 8,2 martaga ko’paydi. 2011-2014 yillar mobaynida O’zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi 20 xildan ziyod ilmiy mahsulotini eksport qildi, jumladan:

-radioizotoplar va radioizotop mahsulotlari 11,0 mln. AQSH doll. hajmida (Germaniya, AQSH, Belgiya, Chexiya, Indiya, Eron, Misr, Ukraina);

-biologik va dorivor preparatlar 9,0 mln. AQSH doll. hajmida (Rossiya, Fransiya);

-zargarlik sanoati uchun radiatsion nurlantirilgan topazlar 0,3 mln. AQSH doll.