



UDK:631.1:316.422-055.2

Maftuna XAYRULLAYEVA,
O'zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti
E-mail:maftunaxayrullayeva1996@gmail.com

O'zDJTU dotsenti, t.f.n N.Babadjanova taqrizi asosida

O'ZBEKISTON AGRAR SOHA OLIMALARI FAOLIYATIGA NAZAR

Annotatsiya

Mazkur maqolada respublika qishloq xo'jaligini ilmiy va innovatsion rivojlanishida izchil yangiliklar qilib, soha rivojiga munosib hissa qo'shgan olim ayollarimiz haqidagi fikr-mulohazalar keltirib o'tilgan. Qishloq xo'jaligida zamonaviy ilmiy-tadqiqotlarning olib borilishi, olingan natijalarni amaliyotga joriy etish, sohaga innovatsion yangiliklar taklif etish borasida xotin-qizlarning o'rni ortib bormoqda. Olim ayollarimizning ilm-fan sohasida erishayotgan yutuqlarini qisman o'zida mujassam etgan mazkur maqola ayollarning O'zbekiston qishloq xo'jaligi rivojiga qo'shayotgan salmoqli hissasining yaqqol namunasi hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Qishloq xo'jaligi, ilmiy-tadqiqot, innovatsion yangiliklar, gender tenglik, tuproqshunoslik, biologiya.

ОБЗОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНЫХ-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННИКОВ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

В данной статье представлены мнения о наших женщинах-ученых, которые внесли последовательные новации в научно-инновационное развитие сельского хозяйства республики и внесли достойный вклад в развитие отрасли. Возрастает роль женщин в проведении современных научных исследований в сельском хозяйстве, применении результатов на практике и предположении инновационных инноваций в этой области. Данная статья, частично воплощающая достижения наших женщин-ученых в области науки, является наглядным примером значительного вклада женщин в развитие сельского хозяйства Узбекистана.

Ключевые слова: сельское хозяйство, исследования, инновации, гендерное равенство, почвоведение, биология.

OVERVIEW OF THE ACTIVITIES OF UZBEKISTAN'S AGRICULTURAL SCIENTISTS

Annotation

In this article, opinions about our female scientists, who made consistent innovations in the scientific and innovative development of the republic's agriculture and made a worthy contribution to the development of the sector, are presented. The role of women in conducting modern scientific researches in agriculture, putting the obtained results into practice, offering innovative innovations in the field is increasing. This article, which partially embodies the achievements of our women scientists in the field of science, is a clear example of the significant contribution of women to the development of agriculture in Uzbekistan.

Key words: Agriculture, research, innovation, gender equality, soil science, biology

Kirish. Yangi O'zbekistonda gender tenglik borasidagi beqiyos o'zgarishlar, har bir ayol, xotin-qizlarga ko'rsatilayotgan e'tiborning ortib borishi natijasida olim ayollar turli sohalar bilan bir qatorda biologiya, qishloq xo'jaligi va uning ilmiy taraqqiyotida ham salmoqli yutuqlarga erishmoqdalar. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev o'zining "Yangi O'zbekiston strategiyasi" nomli asarida "Bugun O'zbekistonda olib borilayotgan davlat siyosatining asosiy maqsadi ayollarimizga e'tibor va amaliy g'amxo'rlik ko'rsatishni yangi, yuksak bosqichga olib chiqish, xotin-qizlarning jamiyatdagi o'rni va maqomini mustahkamlash ularning huquq va manfaatlarini ta'minlashdir. Bu o'z navbatida, "Ayollarga ilm berish –jamiyatni ilmiy, ma'rifatli va salohiyatli qilish", degan aqidani hayotga izchil tatbiq etish" kerakligini alohida ta'kidlab o'tganlar [1].

Qishloq xo'jaligi sertarmoq soha bo'lib, paxtachilik-g'allachilik, meva-sabzavotchilik va uzumchilik, polizchilik va kartoshkachilik, moyli ekinlar yetishtirish, chorvachilikni rivojlantirish borasida ulkan salohiyatiga, qadimiy tajriba va boy an'analarga ega. Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, agrar sektorni zamon talablari asosida rivojlantirish butun insoniyat, jumladan, yurtimiz uchun ham eng dolzarb vazifaga aylanib, bu vazifalarni hal etishda ilm-fanni rivojlantirish, ta'lim va ishlab chiqarishni integratsiyalash, sohaga yangi zamonaviy texnologiyalarni joriy etish eng muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

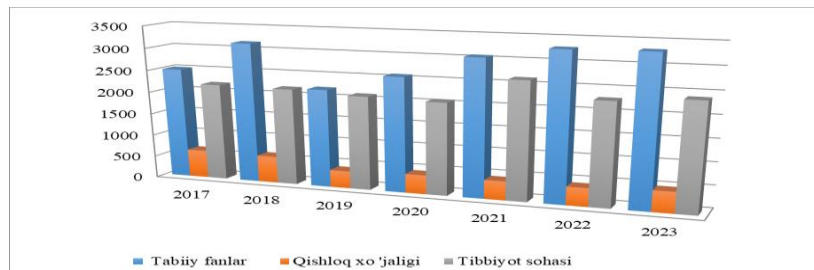
Qishloq xo'jaligi tizimida olamshumul yangiliklarga intilib, ilmiy izlanishlar olib borayotgan olim ayollar soni ko'payib bormoqda. Qishloq xo'jaligi sohasi murakkab bo'lishiga qaramay, har bir olimadan aniqlik, yakdillik va tezkorlikni talab qiladi. Bugun katta ilmiy salohiyatga ega olim ayollar, yuragida ma'rifat chiroqlari yongan mahoratli pedagoglar sifatida qishloq xo'jaligiga ixtisoslashtirilgan oliy ta'lim dargohlarida ushbu mas'uliyatni ishini muvaffaqiyat bilan bajarib kelyapti.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Gender tengligi hamda ayollarning huquq va imkoniyatlarini kengaytirish FAO (Birlashgan Millatlar tashkiloti Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti) ning qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish va qishloq aholisining qaror qabul qilish jarayonlarida faol ishtirokini ta'minlash orqali oziq-ovqat xavfsizligiga erishish yo'lidagi bosqichda muhim o'rin egallaydi. Agrar sohada faoliyat yuritayotgan xotin-qizlar shuningdek, olimalarga bag'ishlangan "Agrar soha olimalari" kitobi FAO ning O'zbekistondagi vakolatxonasi tomonidan amalga oshirilgan "Inklyuziv qishloq xo'jaligi siyosatini amalga oshirishni qo'llab-quvvatlash" loyihasi doirasida nashr etildi [2]. Inklyuziv qishloq xo'jaligi siyosati aholining barcha qatlamlarini yoshi, jinsi,etnik kelib chiqishi va dinidan qat'iy nazar, ushbu sohani rivojlantirishga jalb etishni nazarda tutadi. Inklyuziv qishloq xo'jaligi siyosatining joriy etilishi "hech kimni ortda qoldirmaslik" tamoyilini hisobga olgan holda

qishloq xo'jaligida xotin-qizlar va yoshlarning rolini oshirish uchun keng imkoniyatlar ochmoqda. FAO BMT tizimida Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) ga erishishning 21 ta ko'rsatkichi, shu jumladan, gender tengligi bo'yicha mas'ul muvofiqlashtiruvchi hisoblanadi.

Tahlil va natijalar. O'zbekistonda ayollarning asosiy sohalar bo'yicha taqsimlanishi dunyo bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich atrofida shakllangan bo'lib, jahon bankining ma'lumotlariga ko'ra, qishloq xo'jaligi sohasida 26,9%, sanoatda 17,4% va xizmat ko'rsatish sohasida 58,7% ni tashkil etmoqda.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligi, tabiiy fanlar va tibbiyot fan sohalarida ayol tadqiqotchilarning ulushi
1-diagramma



Qishloq xo'jaligi va tibbiyot fan sohalarini bilan taqqoslaganda eng ko'p tabiiy fanlar bo'yicha esa 2017 yilda 2 506 ta, 2018 yil 3 157 ta, 2019 yil 2 206, 2020 yil 2 574 ta, 2021 yil 3 059 ta, 2022 yil 3 292 ta, 2023 yil 3 312 ta ayol tadqiqotchi-mutaxassislar ilmiy tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlanmalarini bajargan [3].

STEM fan sohalariga kiruvchi texnika va texnologiya, tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari, shuningdek tibbiyot sohasida Yangi O'zbekistonda ilmiy-pedagogik faoliyat yuritayotgan olim ayollarning ilmiy tadqiqot ishlari va ularning o'z fan sohasi rivojida qo'shayotgan hissalari beqiyos [4].

Respublikada tuproqshunoslik bo'yicha birinchi tuproqshunos-ayol fan doktori L.A.Gafurovadir. Professor Gafurova Lazizaxon Akramovna tuproqlar genezisi, evolyutsiyasi, biologiyasi, kimyosi, ekologiyasi sohalarida taniqli olim sifatida ushbu sohalarida o'z ilmiy maktabini yaratgan. Hozirgi vaqtga qadar u 500 dan ortiq ilmiy asarlar, shu jumladan 28 ta monografiya, shu jumladan xorijiy 21 ta risola va tavsiyanomalar, 4 ta Atlas, 17 ta Intellektual mulk agentligi guvohnomalari, shu jumladan 18 ta darslik va o'quv qo'llanmalar muallifi, shu jumladan xorijiy 7 ta, "GIS texnologii v pochvovedeni" darsligi "MGUning Klassik darsligi" maqomi berilgan (Seriya – Klassicheskiy universitetskiy uchebnik) [5].

L.A.Gafurovaning davlat va xalqaro miqyosda taqdirlanishi

Mukofot nomi	Mukofotlangan yili
"O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan yoshlar murabbiysi" Faxriy unvoni	1999
"O'zbekiston Respublikasi mustaqilligining 20 yilligi"	2011
"O'zbekiston Konstitutsiyasiga 25 yil"	2017
"O'zbekiston Konstitutsiyasiga 30 yil"	2022
"M.Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti" ning "Universitet iftixori" esdalik nishonlari	2023
"Mo'tabar ayol" ko'krak nishoni	2023
"K.Timiryazev nomli Oltin medali"	2019
"Rossiya Fanlar Akademiyasining 300 yillik" medali	2024

L.A.Gafurova ilmiy rahbarligida 22 ta nomzodlik va 5 ta doktorlik dissertatsiyalari muvaffaqiyatli himoya qilingan. Ilmiy tadqiqotlarni fan, texnika va texnologiyalar ustuvor yo'nalishlari va zamonaviy yangi bilim sohalarini bo'yicha davlat grantlari va xalqaro loyihalar asosida: tuproqlar genezisi, evolyutsiyasi va transformatsiyasi, biologiyasi, iqlim o'zgarish sharoitida sug'oriladigan, lalmikor va yaylov yerlari tuproqlaridan samarali foydalanish va muhofaza qilish, qurg'oqchilik va cho'llanishga qarshi kurashish, raqamlashgan tuproqshunoslik va agrokimyo muammolari, degradatsiyaga uchragan tuproqlar unumdorligini oshirishda yangi agrobio- va nanopreparatlar agrobiotexnologiyalari, GAT va MZ texnologiyalarga oid fundamental, amaliy va innovatsion tadqiqotlar olib bormoqda. U nafaqat taniqli olim, tadqiqotchi, pedagog, balki O'zbekiston tuproqshunoslik ilmini, agrar fani yutuqlarini faol ommalashtiruvchisi hamdir – u 60 dan ortiq respublika va xalqaro ilmiy seminar va vebinarlar, konferensiyalar, forumlar, "dala kunlari" va "fermer kunlari" tashkil etgan, xalqaro kongresslarda, dunyoning yetuk universitetlarida ilmiy ma'ruzalar bilan qatnashib kelgan. Olimaning shogirdlaridan biri o'zbekistonlik olimalaridan biri sifatida xalqaro doirada e'tirf etilayotgan D.Egamberdieva – YUNESKO Loreal va UNESCO-Karlos Finley mukofotlari sovrindori hisoblanadi.

Dilfuza Egamberdieva qishloq xo'jaligi sanoatida elastik va barqaror tizimlarga oid ilmiy ishlar olib borgan. Uning tadqiqotlari atrof-muhit muhofazasi va ijtimoiy maqbullikka yo'naltirilgan. Olima UNESCO-Karlos Finley mukofotini o'simlik va mikrobiomlarning o'zaro ta'siri,

o'simliklarning stressga chidamliligi, tuproq biologiyasi va mikroblarning xilma-xilligi sohasidagi tadqiqotlari uchun qo'lga kiritgan [6]. Mikrobiologiya sohasida erishgan salmoqli ilmiy izlanishlari yutuqlari uchun olimlar yoki ilmiy-tadqiqot muassasalari mazkur mukofot sohibi bo'la oladilar.

O'zbekiston sharoitlarida keng tarqalgan bazidial zamburug'larning ferment sistemalaridan foydalanib, bir qator enzimatik faol biopreparatlar yaratishga muvaffaqiyatli asos solgan olim Axmedova Zaxro Raxmatovnaning ilmiy ishidan hozirgi kungacha samarali foydalanib kelinmoqda. Prof. Z.R. Axmedova 550 dan ortiq ilmiy maqolalar, 3 ta o'quv qo'llanma, 4 ta monografiya, 1 ta darslik, 6 ixtiro patenti muallifi, 170 dan ortiq ilmiy ishlari nufuzli xorijiy jurnallar, Scopus va Web of Science bazalariga kiruvchi jurnallarda chop etilgan va u xalqaro platformada yuqori Hirsh indeksiga ega o'zbek olimasidir. Tinmay izlanishlar, doimiy tajribalar va nufuzli xalqaro jurnallarda ilmiy maqolalar e'lon qilinishi, xalqaro anjumanlarda ma'ruzalar qilishi natijasida Z.R.Axmedova akad. I.S.Kulayev va prof. K.D.Davranov hamrahbarligida doktorlik dissertatsiyasini 1999-yili biokimyo va biotexnologiya ixtisosliklari bo'yicha tutash fanlari bo'yicha "Bazidial zamburug'larning tselyulolitik ksilanolitik, ligninolitik ferment sistemalari va ularning lignotsellyuloza substratlari gidrolizidagi o'zaro munosabatlari" mavzusida doktorlik dissertatsiyasini yoqladi[7]. Olimaning asosiy ilmiy yo'nalishi qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat, tibbiyot, farmatsevtika sanoatining barcha tarmoqlarini biologizatsiya yo'nalishiga o'tkazish, oziq-ovqat va inson salomatligini saqlash borasida bioxavfsizlikni ta'minlash, kimyoviy vositalar, moddalar,

mineral o'g'itlar sarfini kamaytirish yoki batamom voz kechish, atrof-muhit himoyasi va ekologik muvozanatni saqlash, mikroorganizmlar va ulardan olinadigan noyob biologik moddalarni tahlil qilish va ishlab chiqarish, amaliyotga keng tatbiq etishdan iboratdir. Ilmiy faoliyatining dastlabki yillaridanoq Z.R. Axmedova tarafidan dunyo miqyosida birinchi marotaba tabiiy oqsil+oqsil o'zaro ta'siri, munosabatlari, o'rganilib, ularning mikroob hujayrasida yog'ni parchalovchi lipaza fermentining turli formalarini hosil bo'lish mexanizmi ochib berilgan va ushbu nazariya kasallangan inson to'qimalaridagi nekrotik hujayralarni, jarrohlik septik yaralarini davolash uchun proteolitik fermentlar ingibitorini yaratishga asos soldi. 2015-2017-yillarda Andijon biokimyo zavodi sharoitlarida FA-T 128 "Mikrozim" biopreparatlarining sanoat reglamentini yaratish va paxta yetishtirishda amaliyotga joriy etish texnologiyasini yaratish" mavzusidagi amaliy loyihasi doirasida tayyorlangan 66 tonna biopreparatning sanoat – tajriba variantlari Andijon, Namangan, Farg'ona viloyatlari qishloq xo'jaligi boshqarmalari va fermer xo'jaliklariga 22 tonnadan beg'araz yetkazib berildi va ushbu hududlarda tuproqlarning, atrof-muhit va ekologiya holatiga ijobiy ta'sir etishi bilan birgalikda, paxtadan qo'shimcha 3,8-6,7 s/ga qo'shimcha hosil olishga erishildi. Viloyat hokimliklari tarafidan e'tirof etilib, tashakkurnomalar va ishlab chiqarishga joriy etish dalolatnomalari va ularning samaradorligi yuqori baholandi. Olingan natijalar, yuqori samaradorlik, fermer xo'jaliklari va iste'molchilarning yuqori bahosi va minnatdorchiligi tufayli va beg'araz yetkazib berilgan ekologik xavfsiz biopreparatlarning jonboz muallifi, loyiha rahbari Axmedova Z.R. 2018-yili "Mehnat shuhrati" ordeni olishga sazovor bo'ldi. U 2019-yili O'zR Xotin-qizlar qo'mitasi tarafidan e'lon qilingan. 2021-yili Davlat buyurtmasi asosida Z.R.Axmedova rahbarligida olib borilgan A-FA-2021-123 "Tabiiy ofat yuz bergan hududlarda qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish va kasalliklarni oldini olishda ekologik xavfsiz biopreparatlar va ularning kompozitsiyalarini qo'llashning yangi agrotexnologiyalarini yaratish" mavzusidagi amaliy loyiha doirasida Sirdaryo viloyatining Sardoba suv ombori toshqinidan eng ko'p aziyat chekkan Oqoltin, Sardoba, Mirzaobod tumanlarida 150 gektar g'alla va 301 gektar paxta dalalarida hosil yetishtirish uchun 8,5 tonna "Mikrozim-1" va "Mikrozim- 2" enzimli ug'it-biostimulyator preparatlari beg'araz tayyorlanib yetkazib berildi. Bunda g'alladan olingan qo'shimcha hosil 12-18 s/ga, paxtadan esa qo'shimcha 4,3-5,7 s/ga tashkil qildi. Natijada, g'alla samaradorligi ortib, qo'shimcha 160 tonna g'alla, paxtadan esa qo'shimcha 147 tonna tola olish imkonini berdi[8]. Biopreparatlarni 3-marotaba ishlatish orqali mineral o'g'itlar sarfi 50% qisqartirildi, tuproq unumdorligi ortib, biologik faolligi va yuvilgan qavat strukturasi yaxshilandi. Uning rahbarligida va bevosita ishtirokida ekin dalalarida jonbozlik ko'rsatib olib borgan mazkur ishlari natijasida Sardoba, Oqoltin tumanlari va Sirdaryo viloyati hokimiyatlari tarafidan Fanlar akademiyasi, Mikrobiologiya Instituti va loyiha ishtirokchilariga alohida minnatdorchilik bildirilib, rasmiy tashakkurnomalar yuborildi. Prof. Z.R. Axmedova 1995-yildan buyon O'zMU, Toshkent kimyo texnologiyalari,

Farmatsevtika, Toshkent pedagogika Universiteti, Buxoro Davlat oziq-ovqat va yengil sanoati, Jizzax politexnika va Jizzax Pedagogika universiteti, Toshkent davlat texnika Universiteti bakalavr va magistr lari va mustaqil izlanuvchi ilmiy xodimlari bilan mikrobiologiya, biotexnologiya, ishlab chiqarish ekologiyasi va muammolari yo'nalishlari bo'yicha dissertatsiya ishlari rahbari va maslahatchisi sifatida beg'araz yordam berib kelmoqda. U Respublikamiz va qo'shni, hamdo'stlik davlatlari (Qozog'iston, Qirg'iziston) uchun malakali kadrlar tayyorlash ishlarida o'z hissasini qo'shib kelmoqda.

Xulosa va takliflar. Olimlarni turli fan sohalarida o'z intellektual salohiyatlarini namoyish etishlarida oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlarni maqsadli tayyorlovchi tayanch doktorantura va doktorantura katta ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda respublikada mavjud oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim institutlari ilmiy salohiyatni yuksaltirish, ta'lim samaradorligini oshirish hamda ilmiy va ilmiy pedagogik kadrlar tayyorlashni yanada takomillashtirishga xizmat qilmoqda.

Olima ayollar safi yildan yilga kengayib borayotgani, ularning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan dasturiy ishlanmalari, innovatsion g'oyalari, ixtirochilik va ratsionalizatorlik faoliyati ta'lim va ilm-fan sohasi rivojiga salmoqli hissa qo'shayotganligi O'zbekiston Respublikasida xotin-qizlarga berilayotgan yuksak e'tibor, yaratilgan shart-sharoit hamda keng imkoniyatlar samarasidir.

Xotin-qizlarning ilmiy salohiyatini yuksaltirish – jamiyat taraqqiyotining muhim omili ekaligi quyidagilardan yaqqol ko'rinadi:

xotin-qizlarning ilm-fan sirlarini puxta egallashlari, o'z qobiliyatlari va imkoniyatlarini jamiyat taraqqiyoti uchun yo'naltirishlari xalq, millat, mamlakat kelajagi yo'lida ijtimoiy faol bo'lish garovidir;

jamiyatni intellektual rivojlantirish – ijtimoiy taraqqiyot asosidir;

ijtimoiy hayotda ayol ilmiy salohiyatining yuksak bo'lishi – jamiyatda barqarorlik va hamjihatlikning mustahkam bo'lish omillardan biridir;

ta'lim aholining salomatlik darajasi va uning kutilayotgan umr ko'rish davomiyligi, ya'ni inson rivojlanishining yana bir muhim ko'rsatkichi bilan bevosita bog'liqdir. O'qimishli aholi o'z sog'lig'ini asrab-avaylaydi, profilaktika choralarini yaxshi qo'llaydi, asosan, sog'lom turmush tarziga rioya qilib hayot kechiradi;

ijtimoiy hayotning muhimi bo'g'ini bo'lmish – oiladagi o'zaro munosabatlarni mustahkamlash, undagi ma'naviy muhitni yaxshilash, farzandlarni yuksak ma'naviyatli, intellektual salohiyatli hamda jismonan sog'lom etib tarbiyalashda o'qimishli ayolning roli yuqori darajada bo'ladi;

ilmi, bir vaqtning o'zida yuqori ma'naviyatli hamda salohiyatli ayol turar joyi mahalladagi turmush tarziga o'zaro munosabatlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;

ilmiy ayol aholi orasida sog'lom turmush tarsi, tibbiy madaniyat targ'ibotchisi, yot g'oya va qarashlarga qarshi turuvchi shaxs hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Shavkat Mirziyoyev. YANGI O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. – Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2023. 236-bet.
2. Agrar soha olimlari. – Toshkent: Badiiy-publisistik nashr, 2021. B.170
3. gender.stat.uz.
4. "Women in STEM" Xalqaro forum ilmiy ishlar to'plami. Toshkent, 2023 yil, 10-14-fevral. 13-bet.
5. O'zbekistonning taniqli olimlari ensiklopediyasi 1-tomi, Toshkent: 2024. Science and Innovation. 435-440 b.
6. <https://www.gazeta.uz/oz/2023/11/09/unesco/>
7. O'zbekistonning taniqli olimlari ensiklopediyasi 1-tomi, Toshkent: 2024. Science and Innovation. 110-114 b.
8. O'zbekistonning taniqli olimlari ensiklopediyasi 1-tomi, Toshkent: 2024. Science and Innovation. 435-440 b.
9. Poytaxt olimi ayollari. - Toshkent: "Turon zamin ziyo" 2016. 6-7-betlar