

## Qishloq xo'jaligi uchun nanokremniy

***Yaqinda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Navoiy bo'limi va "SILA KREMNIYA AGRO TEX" MChJ XK o'rtasida o'rtasida hamkorlik to'g'risida memorandum imzolandi.***

Bu Bo'limda mazkur xorijiy korxonaning bosh direktori Olimjon Shukurov hamda Bo'limning raisi Abdurazak Mirzayev o'rtasida bo'lib o'tgan muzokaralarning natijasidir. Uchrashuvda Bo'limning olimlari va Toshkent davlat agrar universitetining Mevachilik va uzumchilik kafedrasini mudiri Ilxom Normuratov ham qatnashdilar.

"SILA KREMNIYA AGRO TEX" MChJ XK Rossiyaning "Vektor" kompaniyasi mahsulotlarini, ya'ni nanokremniyga asoslangan "Sila kremniya" ("Kremniyning kuchi") minerallar kompleksini O'zbekistonga yetkazib berish va tarqatish bilan shug'ullanadi. Nanokremniy - kimyoviy birikmalarsiz bo'lgan erkin shakldagi faol kremniy nanozarrachalar asosidagi tarkibiy qismlar aralashmasidir. O.Shukurovning aytishlaricha, "Sila kremniya" - bu nitrat, pestitsidlar va GMO bo'lmagan ekologik toza preparatdir.



Korxonaning ilmiy maslahatchisi, qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor I.Normuratov kremniy - hayotiy elementligini va uningsiz tabiatda bironta ham organizmning o'sishi va rivojlanishi mumkin emasligini t'kidlab o'tdilar.

Nanotexnologiya faol kremniyga asoslangan preparatni yaratishga yordam berdi. "Sila kremniya" - bu zamonaviy o'g'itning yangi turi bo'rib, qishloq xo'jalik ekinlariga mikroelementlarni yaxshiroq o'zlashtirishga va kasalliklar hamda parazitlarga qarshi chidamlilikni oshirishga yordam beruvchi keng spektrli ta'sirga ega antidotdir. Kremniy o'g'itlar qishloq xo'jalik ekinlarning hosildorligini oshirishga, shuningdek tuproq unumdorligini tiklashga yordam beradi. Mazkur preparat oksidlanish jarayonlarining oldini olish uchun polietilenglyukol muhitiga joylashtirilgan kremniy (nanokremniy), temir, rux, mis, kalsiy, magniy, oltingugurt va boshqa elementlarning nano-kukunlari aralashmasidan iborat. Preparat tarkibidagi faol kremniy miqdori 50-60 foizni tashkil qiladi. Preparat tarkibidagi kremniy zarrachalari nano o'lchamiga ega, bu ularni hujayralar darajasida o'simliklar tomonidan osonlikcha o'zlashtirilishiga yordam beradi. Kremniyning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilmagan nanozarrachalari, shuningdek, preparatning ishlov berishda o'simliklarga yetib bormagan qismi kislorod va suv ta'sirida oksidlanish natijasida qisqa vaqt ichida oddiy qumga aylanadi.

A.Mirzayev mehmonlarga Bo'lim olimlarining qishloq xo'jaligi yo'nalishida o'zining ishlanmalari borligini, ularda boshqa ekologik toza mineral - bentonitdan foydalanganligini aytib o'tdilar. Bentonit gili kukuni qishloq xo'jaligi ekinlari urug'larini ekishdan oldin qobiqlash uchun, undan yasalgan suspenziyani esa o'simliklarni bargdan oziqlantirish uchun ishlatiladi. Bentonit havo va tuproqdagi namlikni shimib olib, saqlab turish qobiliyatiga ega. Shu sabab urug'lar tezroq unib chiqadi va o'simliklar lalmi yerlarda ham stresssiz rivojlanadi. O'zbekistonning bir necha viloyatlaridagi qator fermer xo'jaliklarning paxta dalalarida bentonit bilan olib borilgan tajribalar ijobiy natijalar ko'rsatdi.

Muzokaralar davomida tabiiy savollar paydo bo'ldi. Preparatlarning qaysi biri O'zbekiston sharoiti uchun yaxshi va mos keladi? Ularning ikkalasini ham ishlatganda samaradorligi ortadi-mi? Iqtisodiy jihatdan foydalimi?



Ushbu savollarga javob topish uchun, tomonlar tajriba-sinov ishlarini Bo'limning shartnomalari mavjud Nurota tumanida joylashgan uchta fermer xo'jaligi dalalarida hamda Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot institutining Navoiy viloyatidagi tajriba maydonida olib borishni kelishib olishdi.

Tajriba-sinov tadqiqotlari joriy yilning 6 avgustda boshlanganligi va bu davrga kelib ko'pgina ekinlar, xususan paxta o'zining shakllanish davridan o'tib bo'lganligi uchun tajriba-sinov maydonlaridagi hosildorlikga ta'sirini, ya'ni ushbu innovasion ishlanma bo'lgan nanokremniy o'g'iti va bentonit gillari suspenziyasining samaradorligini yaqqol kuzatish imkoniyati yo'qligi sababli tajribalarni takroriy ekinlar ekilgan maydonlarda o'tkazish maqsadga muvofiq deb topildi. Bular beda, piyoz, sabzi, lavlagi va tariq ekilgan maydonlardir. Tajriba sinov ishlarini olib borish ekin ekilgan maydonlarning 4ta teng 0,1 ga maydonlarida parvarishlashda bir xil agrotexnika usullarni qo'llash, bir vaqtda sug'orilishi ta'minlanadigan hududlarda shu hafta birinchi marta ishlov berildi.

Birinchi dala bu nanokremniy o'g'iti, ikkinchisi - bentonit gili suspenziyasi bilan, uchinchi esa bentonit gili suspenziyasi va nanokremniy o'g'iti birgalikda ishlov beriladigan maydonlardir. Bunda eritmalar purkagich yordamida sepildi. To'rtinchisi - nazorat maydoni bo'lib, bunda ushbu maydonga suvning o'zi

sepildi. Tajriba maydonlarida birinchi ishlovdan keyin 7-8 kun oralig'ida ikkinchi marta takroran ishlov berish orqali o'tkaziladi hamda har bir maydondagi hosil alohida yig'ib olinadi va natijalar ikki tomonlama dalolatnomalar asosida rasmiylashtiriladi. Bunda, fermerlarga tajriba o'tkazilayotgan maydonlarni birinchi ishlovdan keyin 3-4 kun ichida sug'orish tavsiya etiladi.

Tajribalar natijasiga ko'ra texnologiyalarning ta'siri tahlil qilinib, xulosalar beriladi.

To'plangan ma'lumotlar qo'shimcha bo'lib FA Navoiy bo'limi olimlari Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot institutining Qashqadaryo filialidagi hamkasblari bilan birgalikda olib borilayotgan "Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda bentonit gillaridan foydalangan holda sug'orish suvlarini tejashning ilmiy asoslangan agrotexnologiyalarini ishlab chiqish" nomli amaliy loyihada ishlatilishi mumkin bo'ladi. Loyiha 2021-2023 yillarga mo'ljallangan.

Bundan tashqari, agar tajribalar ijobiy natijalar bersa va savdo bozori mavjud bo'lsa Rossiya ishlab chiqaruvchisi bilan birgalikda nanokremniy o'g'itlar ishlab chiqarishni yo'lga qo'yishni ko'rib chiqish mumkin bo'ladi.

Yig'ilishda boshqa istiqbolli ishlanmalar ham muhokama etildi. Mehmonlarni Toshqozg'on konining grafit rudalarini boyitish loyihasi, ya'ni rudalarni maydalash texnologiyasi qiziqtirdi. Bunga sabab - kompaniya qurilish ehtiyojlarini qondirish uchun nanosement ishlab chiqarish sohasida ish olib boradi. Shu bilan birga, kompaniya issiqxonalar uchun issiqlik ishlab chiqarish maqsadida nanokremniy bilan qoplangan panellar yaratish ustida ish olib bormoqda.

**Fevzi ISTABLAYEV,  
FA Navoiy bo'limi matbuot kotibi.**