

## PAXTACHILIKDA SUYUQ SUSPENZIYALI KOMPLEKS O‘G‘ITLAR QO‘LLASHNING AVZALLIKLARI

**Panayeva Nazokat Ozotovna**

*Toshkent Gumanitar Fanlari Universiteti arxiv bo‘limi boshlig‘i*

### **Kirish**

O‘zbekiston iqtisodiyotining muhim tarmog‘i hisoblangan qishloq xo‘jaligi aholining oziq-ovqat mahsulotlariga, sanoatni xom-ashyoga bo‘lgan talabini qondiradi. Oziq-ovqat mahsulotlarining 90 foizga yaqini agrar tarmoqda tayyorlanadi.

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishda yuqori va sifatli hosil olish uchun agrotexnik tadbirlar orasida mineral o‘g‘itlardan samarali foydalanish yo‘llarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada davlatimiz tomonidan bir qator Qaror va Farmonlar qabul qilingan. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 28 yanvardagi “Qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘chiligini yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-106-sonli Qarorida mikro va makro o‘g‘itlar bilan boyitilgan preparatlar (suspensiya) asosida bargdan oziqlantirish ishlarini tashkil etish bo‘yicha vazifalar belgilab berilgan [1].

Bir qator olimlarning tadqiqotlarida mamlakatimizdagi asosiy ekin turlari bo‘lgan g‘o‘za va kuzgi bug‘doyga oziqa sifatida tuz xolatida berilgan azotning ko‘pi bilan - 50, fosforning - 20 va kaliyning - 40-50 foizi o‘simliklar tomonidan o‘zlashtirilishi isbotlangan. Ularning qolgan qismi havoga chiqib ketib, tuproqning pastki qatlamlariga tushib, sug‘orish natijasida yuvilib ketib yo‘qotiladi. Natijada o‘simlikka optimal ravishda kerak bo‘lgan oziqa elementlarini ortiqcha isrof bo‘lishi va yetishmasligi sodir bo‘ladi. Ushbu xolatni bartaraf qilish uchun o‘simlikni qo‘shimcha bargidan oziqlantirish orqali uning o‘sishi, rivojlanishiga zamin yaratib, mo‘l va sifatli hosil yetishtirish mumkin [4,6,10,11].

Qishloq xo‘jalik ekinlarini bargidan oziqlantirish uchun suspensiya qo‘llanilganda, o‘simlik oziqa moddalarini faqat ildiz orqali emas, balki barg va poyalari orqali xam o‘zlashtiradi. Bargga tushgan suspensiya o‘simlik to‘qimalariga yaxshi so‘rilib, ozuqa sifatida ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Suspensiya qo‘llanilganda, o‘simlikning o‘sish va rivojlanishi jadallashib, barg plastinkasi qalinlashadi, so‘ruvchi zararkunandalar va kasalliklarga bardoshlilik kuchayadi hamda hosildorlik oshadi. Barg orqali suspensiya bilan oziqlantirilganda, o‘simlik azot va fosfor ildizdan oladigan mineral o‘g‘itlarga nisbatan 1,0-1,5 marta tez o‘zlashtiradi. Shu nuqtai nazardan suyuq suspensiyali kompleks o‘g‘itlar qo‘llashning tuproq xossalari va g‘o‘za hosildorligiga ta‘sirini o‘rganish bugungi kunda dolzarb masala hisoblanadi [7,9].

Tadqiqot ob‘ekti, predmeti va usullari. Tadqiqot obyekti M.Ulug‘bek nomidagi O‘zMU Botanika o‘quv-ilmiy markazidagi Tuproqshunoslik kafedrasining dala tajriba maydoni. Tadqiqot predmeti eskidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproq, oziq elementlar, suyuq suspensiyali kompleks o‘g‘it.

Tadqiqot ishlari, dala tajribasi, fenologik kuzatuvlar, analitik va kameral-tahliliy tadqiqotlar eksperimental agrokimyoda umumqabul qilingan usullar asosida amalga oshirildi. Olingan barcha ma'lumotlarga ishlov berish va natijalarni talqin qilishda Dospexov tomonidan ishlab chiqilgan uslublardan foydalanildi [2,3,5,8].

Dala tajribasining sxemasi 4 takroriylikdagi 3 ta variant ko'rinishida tuzildi: 1-variant nazorat, 2-variant kristal xoldagi mineral o'g'itlar, 3-variant kristal xoldagi mineral o'g'itlar yillik meyorining 70% fonida suspenziya. Tajribada g'ozaning Kelajak navi ekildi.

Dala tajribasida kristal xoldagi mineral o'g'itlardan ammiakli selitra (34% N), superfosfat (28% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), kaliy xlorid (56% K<sub>2</sub>O), suyuq suspenziya o'g'it sifatida tarkibida 1% N, 10,2% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 25% K<sub>2</sub>O, 0,6% bor, 0,1% rux bo'lgan “IFO KALIFOS” ishlatildi. Suspenziya 3 muddatda: g'ozani 3-4 chin barg chiqargan, shonalash va gullash davrlarida qo'llanildi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari. Tadqiqotlardan ko'zlangan asosiy maqsad bo'z tuproqlar zonasining eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarida suyuq suspenziyali kompleks o'g'itlar qo'llashning g'ozani o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sirini o'rganish.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar bajarildi: bo'z tuproqlar zonasining eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlariga, hududning tabiiy-iqlim sharoitlariga to'liq tavsif berildi; suyuq suspenziyali kompleks o'g'itlar bilan dala tajribasi o'tkazildi; fenologik kuzatuvlar olib borildi; mineral va suyuq o'g'itlarni birgalikda qo'llashni g'ozaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri aniqlandi; olingan natijalarni matematik ishlendi va o'g'itlardan samarali foydalanish uchun tavsiyalar ishlab chiqildi.

Ilmiy yangiligi. Bo'z tuproqlar zonasining eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida NPK meyorini suspenziya qilib berish tajribasi yo'lga qo'yildi, o'g'it qo'llash meyorini ilmiy asoslandi.

Tadqiqot natijalari. Dehqonchilikda o'g'it qo'llash muammosini o'rganish boshlanganidan beri 100 yildan ko'proq vaqt o'tdi. Ammo ko'pchilik ilmiy-tadqiqot ishlari asosan qattiq kristal holdagi o'g'itlar bilan olib borilgan.

Hozirgi vaqtda qo'llanilayotgan mineral o'g'itlar assortimenti o'simliklarni ozuqa moddalari bilan ta'minlash muammosini hal qilishga imkon bersada, madaniy ekinlarini o'g'itlashda qishloq xo'jaligining o'sib borayotgan ehtiyojlarini to'liq qondirmaydi.

Bir qator rivojlangan xorijiy davlatlarda katta e'tibor mineral o'g'itlardan foydalanish samaradorligini oshirish va qishloq xo'jaligini intensivlashtirish, unga ratsional texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan. Keyingi uch o'n yillikdagi o'g'it qo'llash bo'yicha jahon tajribasi an'anaviy mineral o'g'itlar o'rnini suyuq kompleks o'g'itlar egallayotganligini ko'rsatmoqda. Suyuq o'g'itlardagi oziq elementlarni konsentratsiyasini oshirish uchun eritmalar o'rniga suspenziyalar ishlatiladi.

Dala tajribasi maydonining eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlari o'rtacha qumoqli bo'lib, gumus va asosiy oziq elementlari bilan past va o'rtacha darajalarda ta'minlangan.

Tadqiqot natijalari suyuq suspenziyalı kompleks o‘g‘itlarnı maneral o‘g‘itlar bilan birgalıkda qo‘llash g‘o‘zaning o‘shıshı va rıvoılanıshıga ıjobıy ta’sır etıshını ko‘rsatadı (1-jadval).

**1-jadval**

Turli shakldagi o‘g‘itlarnı g‘o‘zaning o‘shıshı va rıvoılanıshıga ta’sırı

Variantlar	Bosh poya uzunlıgı, sm	Barg sonı (dona)	Gul sonı (dona)
Gullash davrı (01.08.2022y)			
Nazorat	18-19	25-26	8-9
NPK	21-22	27-28	14-15
NPK + suyuq suspenziyalı o‘g‘it	24-25	31-32	24-27

G‘o‘zaning gullash davrıda o‘tkazılğan fenologik kuzatıshlar natıjalarıga ko‘ra suyuq suspenziyalı kompleks o‘g‘itlar qo‘llanılğan variantda bosh poya uzunlıgı nazoratga nisbatan 6-9 sm, mineral o‘g‘itli variantga nisbatan 3-4 sm uzun bo‘lgan. 1 tup o‘simlikda shakllangan barglar sonı xam 3-variantda ko‘p bo‘lganı (31-32 dona) kuzatıldı. Vegetatsıyaning bu davrıga kelib gullash fazasıga kirgan g‘o‘zada nazorat variantıda 8-9, mineral o‘g‘itli variantıda 14-15, suspenziya qo‘llanılğan variantda 24-27 dona gul elementları shakllandı.

Suyuq suspenziyalı kompleks o‘g‘itning o‘simlikni o‘shıshı va rıvoılanıshıga ıjobıy ta’sırı g‘o‘zada hosil elementlarını shakllanışı va hosıldorlıgıda xam namoyon bo‘ldı (2-jadval).

**2-jadval**

Turli shakldagi o‘g‘itlarnı g‘o‘zaning hosil elementları va hosıldorlıgıga ta’sırı

Variantlar	Ko’saklar sonı (dona) (30.08.2022 y)	Ochılğan ko’saklar sonı (dona) 13.10.2022 y	Ochılmagan ko’saklar sonı (dona) 13.10.2022 y	Paxta og‘irlıgı, gr 13.10.2022 y
Nazorat	10-12	5-7	5-6	5,62
NPK	17-18	8-10	9-10	6,42
NPK + suyuq suspenziyalı o‘g‘it	30-32	14-16	15-16	7,32

Yozning oxırlarıda (30.08.2022y) o‘tkazılğan tadqiqotlarda shakllangan ko’saklar sonı bo‘yicha variantlar o‘rtasıda sezilarlı farq kuzatıldı, tajrıba variantlarıda nazoratga nisbatan 1,5-3,0 marta ko‘p ko’saklar yetılğan. Tajrıbaning suspenziya qo‘llanılğan sharoıtıda eng ko‘p

sonli ko‘saklar shakllangan bo‘lsa xam, ko‘saklarning ochilishida nazoratga nisbatan kechikish kuzatiladi. Mineral o‘g‘it va suspenziya qo‘llash bir tup g‘o‘zada 6,42-7,32 gr. paxta yetilishiga imkoniyat berdi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, mineral va suyuq suspenziyali kompleks o‘g‘itlarni birgalikda qo‘llanganda, o‘simlikni o‘sishi jadallashib, simpodial shoxlarining rivojlanishi kuchli bo‘lgani, barg satxini kengayishi kuzatildi. Bir tup ko‘chatdagi ko‘saklar soni nazoratga nisbatan uch barobar ko‘p, ya‘ni 30-32 donadan ortiq bo‘lib, lekin ularning ochilishi tajribaning boshqa variantlariga nisbatan sust (nazoratda 50% ko‘saklar ochilganda, tajribada 35-40% ko‘saklar ochilgan). Demak olingan natijalarga tayanib shuni shuni aytish mumkinki, suyuq suspenziyali kompleks o‘g‘itlar g‘o‘zani o‘sib rivojlanishiga sezilarli tasir qiladi, ammo o‘simlikning vegetatsiya davrini uzaytiradi. Suspenziyani purkash ishlari o‘tkazilayotgan vaqtda havo ochiq bo‘lishi kerak. Havoning harorati 18-25 gradus issiq atrofida va namlik 65 foizdan kam bo‘lmagan sharoitda ko‘zlangan natijaga erishiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “Qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘chiligini yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-106 son Qarori. Toshkent sh., 2022 yil 28 yanvar.
2. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari.–T.: O‘zPITI, 2007. 4-16, 67-68, 132-139 b.
3. Dospexov B. Metodika polevogo opita. M.:Agropromizdat, 1985.351 s.
4. Ikramov M., Nazirova R., Mirsalimova S., Tadjiyev S. Noviye vidi suspendirovannix udobreniy na osnove mestnogo sirY. MonografiY. Fergana-Vinnitsa: OO «Yevropeyskaya nauchnaya platforma», 2020. - 123 s.
5. Niyozaliyev I.N., Otabekov N.A., Kan V.M., Toirov T.Z., Rajabov B.B. Agroximiyadan amaliy mashgulotlar Toshkent. «Mexnat», 1989. 168 b.
6. Sattorov J.S, Sidiqov S. Mineral o‘g‘itlar samaradorligini oshirish yo‘llari. Toshkent, 2018, -550 b.
7. Sobirov M.M., Maxsudova Z.I., Urozov T.S., Tadjiyev S.M. Jidkiye i suspendirovanniye serosoderjashiye slojniye udobreniya / «Ilmiy axborotnoma» Samarqand – 2016. - №5. - S. 68-72.
8. Sobirov, M. M., Tadjiyev, S. M., & Sulstonov, B. E. Polucheniye suspendirovannix NPK-udobreniy s insektitsidnoy aktivnosty. Ximicheskaya promishlennost, 2016, 93(3), -C. 119-125.
9. Sobirov M.M. , Tadjiev S.M., Sulstonov B.E., Obtainment of phosphorus-potassium containing nitrate. Austrian journal of technical and natural sciences \* Austria, Vienna-2016/ Oktober-November-№ 9-10.-RR.- 95-100.

Internet saytlari:

10. [www. Ziyonet uz.](http://www.Ziyonet.uz)
11. <http://www.rssi/egi-bin/lis.com>