



UO'T: 63.631.42

NAMANGAN VILOYATI MINGBULOQ TUMANI SUG'ORILADIGAN YERLARIDA TUPROQ UNUMDORLIGI KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH

Suyarov Yashin Abdikaxarovich 

Toshkent davlat agrar universiteti mustaqil tadqiqotchisi (PhD)

“Tuproq tahlil markazi” davlat muassasasi bosh muhandisi

e-mail: yashin.suyarov@gmail.com

Sodiqova Gulchexra Sattorovna 

biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Toshkent davlat agrar universiteti

e-mail: gulchexra-25@mail.ru

Xoldorov Shovkat Mannonboy o'g'li 

“Tuproq tahlil markazi” davlat muassasasi bo'lim boshlig'i

e-mail: sh.m.xoldorov@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot Namangan viloyati Mingbuloq tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarida tuproq unumdorligi ko'rsatkichlarini baholashga bag'ishlangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, hudud tuproqlari asosan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlardan iborat bo'lib, ularning mexanik tarkibi qumli tuproqlardan og'ir qumoqli tuproqlargacha o'zgaruvchanligi aniqlandi. O'rta va og'ir qumoqli tuproqlar umumiy maydonning 63 % dan ortig'ini tashkil etadi. Agrokimyoviy tahlillar natijasida gumus miqdori 0,6-1,8 % oraliq'ida bo'lib, tuproqlarning organik modda bilan o'rtacha darajada ta'minlanganligi, harakatchan fosfor miqdori 15-30 mg/kg, almashinuvchan kaliy esa 100-250 mg/kg diapazonda ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar hudud tuproqlarida asosiy cheklovchi omil sifatida gumus miqdorining pastligi va mexanik tarkibning agroekologik xususiyatlari ajralib turishini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari tuproq unumdorligini oshirish, ozuqa moddalari balansini optimallashtirish va sug'oriladigan yer resurslaridan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: tuproq unumdorligi, gumus, mexanik tarkib, fosfor, kaliy, sug'oriladigan yerlar.

Аннотация. Данное исследование посвящено оценке показателей плодородия почв на орошаемых сельскохозяйственных землях



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Мингбулакского района Наманганской области. Установлено, что почвы исследуемой территории в основном представлены орошаемыми луговыми почвами с различным гранулометрическим составом — от песчаных до тяжёлосуглинистых. При этом среднесуглинистые и тяжёлосуглинистые почвы занимают более 63 % общей площади. Агрохимический анализ показал, что содержание гумуса составляет 0,6-1,8 %, что соответствует среднему уровню обеспеченности органическим веществом. Содержание подвижного фосфора варьирует в пределах 15-30 мг/кг, обменного калия 100-250 мг/кг. Полученные результаты свидетельствуют о том, что основным лимитирующим фактором плодородия является низкое содержание гумуса, а также особенности механического состава почв. Результаты исследования могут быть использованы для разработки научно обоснованных рекомендаций по повышению плодородия почв и рациональному использованию орошаемых земель..

Ключевые слова: плодородие почвы, гумус, гранулометрический состав, фосфор, калий, орошаемые земли.

Abstract. his study focuses on the assessment of soil fertility indicators in irrigated agricultural lands of the Mingbulok district, Namangan region. The results show that the soils are predominantly irrigated meadow soils with a heterogeneous texture ranging from sandy to heavy loam. Medium and heavy loam soils account for more than 63% of the total area. Agrochemical analysis revealed that soil organic matter (humus) content ranges from 0.6 to 1.8%, indicating a moderate level of organic matter supply. Available phosphorus content varies between 15-30 mg/kg, while exchangeable potassium ranges from 100 to 250 mg/kg. The findings indicate that low humus content is the main limiting factor affecting soil fertility, along with the influence of soil texture on water and nutrient dynamics. The results provide a scientific basis for improving soil fertility management and ensuring sustainable use of irrigated agricultural lands.

Keywords: soil fertility, humus, soil texture, phosphorus, potassium, irrigated lands.

KIRISH

Sug'oriladigan dehqonchilik hududlarida tuproq unumdorligini saqlash va oshirish qishloq xo'jaligi barqarorligini ta'minlashning asosiy shartlaridan biridir. Ayniqsa, arid iqlim sharoitida tuproqdagi organik modda (gumus) miqdorining kamayishi, ozuqa elementlarining (fosfor va kaliy) yetishmasligi hamda noto'g'ri sug'orish rejimlari tuproqning agroekologik holatini yomonlashtiradi [1], [2].

O'zbekiston sharoitida sug'oriladigan tuproqlarning katta qismi antropogen bosim ostida bo'lib, bu ularning kimyoviy va fizik xossalarining degradatsiyasiga olib kelmoqda. Shu sababli, hududiy kesimda tuproq unumdorligi ko'rsatkichlarini aniqlash va baholash ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyatga ega [3], [4].

Mingbuloq tumani sug'oriladigan yerlari Namangan viloyatining muhim agrar hududlaridan biri hisoblanadi. Ushbu hudud tuproqlarining agrokimyoviy





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

xossalarini o'rganish orqali ularning unumdorlik darajasini aniqlash va optimal boshqaruv choralarini ishlab chiqish zarur. Mazkur tadqiqotning maqsadi hudud tuproqlarida gumus, harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorlarini baholash hamda ularning unumdorlik bilan bog'liqligini tahlil qilishdan iborat.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar Namangan viloyati Mingbuloq tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarida olib borildi. Tadqiqot hududi Sirdaryo daryosining chap sohilida joylashgan bo'lib, iqlimi quruq, bug'lanish darajasi yuqori va sug'orish asosiy agrotexnik omil hisoblanadi [5].

Tuproq namunalari dala sharoitida belgilangan nuqtalardan olinib, laboratoriyada standart metodlar asosida tahlil qilindi. Tuproqning mexanik tarkibi areometr usuli (Kachinskiy klassifikatsiyasi) bo'yicha aniqlandi. Gumus miqdori Tyurin usuli asosida baholandi. Harakatchan fosfor (P_2O_5) Machigin usuli bo'yicha, almashinuvchan kaliy (K_2O) esa alangali fotometriya yordamida aniqlandi [6], [7].

Olingan natijalar statistik jihatdan umumlashtirilib, tuproq unumdorligi ko'rsatkichlari hududiy kesimda tahlil qilindi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqot natijalariga ko'ra, Mingbuloq tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining umumiy hajmi 35201,81 gektarni tashkil etib, tuproqlar genetik jihatdan asosan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar guruhiga mansubligi aniqlandi. Hudud tuproqlarining mexanik tarkibi sezilarli darajada differensiallashgan bo'lib, ularning asosiy qismini o'rta va og'ir qumoqli tuproqlar tashkil etadi. Xususan, o'rta qumoqli tuproqlar 12237,03 gektar (34,76 %) va og'ir qumoqli tuproqlar 9949,90 gektar (28,27 %) ni egallab, jami maydonning 63 % dan ortig'ini tashkil qiladi. Shu bilan birga, yengil qumoqli tuproqlar 5 300,48 gektar (15,06 %), qumloq tuproqlar 4738,30 gektar (13,46 %) va qumli tuproqlar 1816,50 gektar (5,16 %) ulushni tashkil etadi, loyly tuproqlar esa 1159,60 gektar (3,29 %) maydonda uchraydi.

Mazkur taqsimot hududda suv va ozuqa moddalari rejimi mexanik tarkib bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi. O'rta va og'ir qumoqli tuproqlarning ustunligi tuproqning suvni ushlab turish qobiliyatini oshiradi, biroq aeratsiya va suv o'tkazuvchanlik xususiyatlarini cheklashi mumkin. Aksincha, qumli va qumloq tuproqlarda suv tez singib ketishi natijasida namlik va ozuqa moddalari yuvilib ketish xavfi yuqori bo'ladi. Shu jihatdan hudud tuproqlarining mexanik tarkibi ularning agroekologik xususiyatlarini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Tuproqlarning fizik holatini tavsiflovchi ko'rsatkichlar ham hudud bo'yicha muayyan darajada o'zgaruvchan ekanligini ko'rsatdi. Jumladan, kuchsiz darajada tosh aralashgan tuproqlar 77,00 gektarni, o'rta darajada tosh aralashgan tuproqlar esa 90,00 gektarni tashkil etdi. Bundan tashqari, kam darajada gipslashgan tuproqlar 3155,20 gektar (8,96 %), o'rta darajada gipslashgan tuproqlar esa 578,00 gektar



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

(1,64 %) maydonda aniqlangan. Gipslashgan tuproqlar mavjudligi tuproqning fizik va kimyoviy xossalriga, xususan suv harakati va struktura barqarorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Agrokimyoviy tahlillar natijasida gumus miqdori 0,6-1,8 % oralig'ida ekanligi aniqlandi, bu esa hudud tuproqlarining organik modda bilan ta'minlanganligi o'rtacha darajada ekanligini ko'rsatadi. Past gumus miqdori tuproqning biologik faolligi, agregat barqarorligi va suvni ushlab turish qobiliyatining cheklanishiga olib keladi. Harakatchan fosfor miqdori 15-30 mg/kg diapazonda aniqlanib, bu o'simliklar uchun o'rtacha ta'minlanganlik darajasini bildiradi, biroq ayrim maydonlarda fosfor yetishmovchiligi kuzatilishi mumkin. Almashinuvchan kaliy miqdori esa 100-250 mg/kg oralig'ida bo'lib, bu ko'rsatkich tuproqlarning kaliy bilan nisbatan yaxshi ta'minlanganligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, olingan natijalar hudud tuproqlarida asosiy cheklovchi omil sifatida gumus miqdorining pastligi ajralib turishini ko'rsatadi. Mexanik tarkibning ustun qismi og'ir fraksiyalardan iborat bo'lishi suv rejimiga ijobiy ta'sir ko'rsatsa-da, aeratsiya va ildiz rivojlanishini ma'lum darajada cheklashi mumkin. Shu bilan birga, ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi o'rtacha bo'lib, ularni muvozanatli boshqarish zarur. Shunday qilib, hudud tuproqlarining unumdorligi kompleks ravishda mexanik tarkib, organik modda miqdori va ozuqa elementlari balansiga bog'liq ekanligi ilmiy jihatdan asoslandi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalari Mingbuloq tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlari tuproqlari mexanik tarkibi va agrokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha geterogen tuzilishga ega ekanligini ko'rsatdi. Hududda asosan o'rta va og'ir qumoqli tuproqlar ustunlik qilishi aniqlanib, bu holat tuproqning suvni ushlab turish qobiliyatini oshirishi bilan birga, aeratsiya va suv o'tkazuvchanlik xususiyatlarini cheklashi mumkinligi bilan tavsiflanadi.

Tuproqlarning agrokimyoviy tahlili natijasida gumus miqdorining 0,6-1,8 % oralig'ida bo'lishi ularning organik modda bilan o'rtacha darajada ta'minlanganligini, ayrim maydonlarda esa yetishmovchilik mavjudligini ko'rsatdi. Harakatchan fosfor miqdori o'rtacha darajada, almashinuvchan kaliy esa nisbatan yetarli darajada ekanligi aniqlandi.

Aniqlangan natijalar asosida hudud tuproqlarida asosiy cheklovchi omil sifatida gumus miqdorining pastligi va mexanik tarkibning ayrim agroekologik xususiyatlari ajralib chiqdi. Shu munosabat bilan tuproq unumdorligini oshirish uchun organik o'g'itlardan keng foydalanish, fosforli o'g'itlarni ilmiy asosda qo'llash, hamda mexanik tarkibni hisobga olgan holda suvni boshqarish choralarini takomillashtirish zarur.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari hududda sug'oriladigan yer resurslaridan samarali foydalanish, tuproq unumdorligini barqaror oshirish va





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining ekologik barqarorligini ta'minlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR

1. Abduraxmonov N.Y., Sobitov O.T., Pulatov M.K. Markaziy Farg'ona sug'oriladigan cho'l-o'tloqi tuproqlarining xossalari va unumdorligi. O'zbekiston Zamini – 2024 – №3.

2. Sodikova G.S., Yoqubov X.T., Shamsiddinov T.Sh. Mingbuloq tumani Gulbog' massivi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining unumdorlik holati. Professor Atabayeva Xalima Nazarovna tavallud Kunining 85 yilligi va ilmiy – pedagogik Faoliyatining 67 yilligiga bag'ishlangan “Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda dolzarb masalalar va uni rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya. 2020. -B. 763-766.

3. Qalandarov Q. Sug'oriladigan tuproqlarning meliorativ holati va unumdorligi. Toshkent 2010.

4. Qalandarov N. Mingbuloq tumani sug'oriladigan tuproqlaridagi tuzlar miqdori, zahirasi va yer osti suvlarining holati. O'zMU Xabarlar. Toshkent 2012. №3 134-136.

5. Namangan viloyati Mingbuloq tumani hokimligi rasmiy veb sahifasidan <https://Mingbuloq.uz/oz>.

6. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. Тошкент., 1963 год. 70 с

7. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq xaritalarini tuzish bo'yicha yo'riqnoma (mualliflar jamoasi), Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastrini bo'yicha me'yoriy hujjatlar. Toshkent., 2009-yil, 52 bet.