

MECHANICAL AND AGROCHEMICAL ANALYSIS OF SOIL IN THE EXPERIMENTAL FIELD

Osmanov Shokirjon Zakirjon o'gli

Doctoral student of the institute of
Andijan agriculture and agrotechnologies

Annotation. In this article the current morphological, agrophysical, agrochemical and microbiological properties of the meadow gray soils in Andijan region, as well as the effectiveness of growing siderate crops what is increasing its biological activity, fertility and cotton yield in the summer period that was determined.

Key words. Siderate, morphological, agrophysical, agrochemical, microbiological, natural-climatic

МЕХАНИЧЕСКИЙ И АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВ НА ОПЫТНОМ ПОЛЕ

Османов Шокиржон Закиржон ўғли

Докторант института
Андижанское сельское хозяйство и агротехнологии

Аннотация. В данной статье определены современные морфологические, агрофизические, агрохимические и микробиологические свойства луговых сероземов Андижанской области, а также определена эффективность выращивания сидератов, повышающих их биологическую активность, плодородие и урожайность хлопчатника в летний период.

Ключевые слова. Сидератные, морфологические, агрофизические, агрохимические, микробиологические, природно-климатические

TAJRIBA DALASI TUPROG'INING MEKANIK VA AGROKIMYOVIY TAHLILLARI

Osmanov Shokirjon Zokirjon o'g'li

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar
instituti tayanch doktaranti

Annotatsiya. Andijon viloyatining o'tloqi bo'z tuproqlarining hozirgi morfologik, agrofizikaviy, agrokimyoviy va mikrobiologik xossalarini o'rganish

hamda uning biologik faolligi, unumdorligi va g'o'za hosildorligini oshirishda yozgi muddatlarda siderat ekinlar yetishtirishning samaradorligi aniqlab berilgan.

Kalit so'zlar. Siderat, morfologik, agrofizikaviy, agrokimyoviy, mikrobiologik, mikrobiologik, tabiiy-iqlim

Bugungi kunda «dunyo bo'yicha yer resurslari 13,4 mlrd. gektarni, shundan, 12% qishloq xo'jalik yerlari, 24% yaylovlar, 31% o'rmonlar va 33% boshqa turdagi yerlar hisoblanadi. Qishloq ho'jaligida foydalaniladigan yerlarning yiliga 8-10 mln gektari degradatsiyaga uchramoqda. BMT ma'lumotiga ko'ra, dunyo bo'yicha har yili tuproq degradatsiyasi oqibatida o'rtacha 40 mlrd dollar zarar ko'rilmogda.

Dunyoda hozirgi kunda tuproqlarning agrofizikaviy, agrokimyoviy va mikrobiologik xossalari, gumuslilik holati hamda tuproqning biologik faolligini tashqi muhit omillari bilan o'zaro bog'liqligini tahlil qilish bo'yicha bir qator ilmiy izlanishlar olib borilmogda. Shuningdek, tuproq degradatsiyasi jarayonlarining dastlabki bosqichini zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda aniqlash va tuproq unumdorligini oshirish, organik dehqonchilik ishlarini yuritish, siderat ekinlardan foydalangan holda qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hamda sifatli ekologik sof mahsulot yetishtirishga doir ilmiy-amaliy ishlarga alohida e'tibor qaratilmogda.

Respublikamiz qishloq xo'jaligida sug'oriladigan yer maydonlari tuproqlarining unumdorligini va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishga yo'naltirilgan bir qator chora-tadbirlar ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan. O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning 2017-2021 yillarga mo'ljallangan Harakatlar strategiyasida: «...sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida intensiv usullarni, eng asosiysi, zamonaviy suv va resurs tejamkor zamonaviy agrotexnologiyalarni keng joriy qilish va mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash» bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Mazkur vazifalarni bajarishda samarali uslub va vositalarni ishlab chiqish, tuproq unumdorligi va g'o'za hosildorligini oshirish hamda qishloq xo'jaligi amaliyotiga joriy qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Fargʻona vodiysi yer sathi asosan tekisliklardan iborat boʻlib, relyefi gʻarbdan sharqqa tomon vodiy dengiz sathidan 350-1010 metrgacha yuqorilashib boradi.

Bizni ilmiy izlanishlarimiz Andijon viloyatining Andijon tumanida joylashgan Andijon qishloq xoʻjaligi va agrotexnologiyalar institutining axborot maslaxat markazi (extension center) oʻquv tajriba stansiyasida 2022-2024 yillarda oʻtloqi boʻz tuproqlarida oʻtkaziladi. Boʻz tuproqlar dengiz sathidan 1200-1300 m balandlikda joylashgan boʻlib, janubiy rayonlarda 1500-1600 m gacha boradi.

Oʻtloqi boʻz tuproqlarni chirindili qatlami 12-15 sm boʻlib, bu unsumi miqdori 1,0-1,5 % ni tashkil etadi. Chirindi qatlamini izi yetib borgani 40-60 sm boʻlib, 2 m. li qatlamida chirindi zahirasi 50-70 t/ga ni tashkil etadi. Karbonatli qatlamlar yuqoridan 12-20 sm, pastdan esa 50-100 sm da boʻlib, SO₂ miqdori 6-9 % dir.

Boʻz tuproqlardagi chirindi tarkibidagi umumiy azotni miqdori yuqori boʻlib, uglerod va azotni nisbatani (C:N) 7:9 ga tengdir. Umumiy fosfor yuqori boʻlishiga qaramay bu tuproqlarda oʻsimlik uchun zarur boʻlgan (oʻsimlik oʻzlashtira oladigan) qismi kam boʻladi. Harakatchan fosfor odatda 10-13 mg/kg ni tashkil etadi. Lekin yillar davomida qoʻllanilayotgan fosforli oʻgʻitlar taʼsirida ular katta oʻrta (30-45 mg/kg) taʼminlanganlik darajasiga ham yetishi mumkin. Kaliyli maʼdanlarni bu tuproqlarda koʻp boʻlishi sababli kaliy bilan yaxshi taʼminlangan. Bu tuproqlarda ekinlardan yuqori hosil olish va qoʻllanilayotgan maʼdan oʻgʻitlardan samaraga erishish uchun sugʻorish va mavsumiy sugʻorish meʼyorlarini toʻgʻri belgilash kerak boʻladi.

Tajriba oʻtkazilgan xudud Andijon viloyatining markaziy zonalariga kiradi. Bu joyning iqlimi keskin kontinental. Bu yerlarni qishi sovuq, yozi issiq boʻlib keskin oʻzgarib turuvchi iqlimdir. Andijon viloyati agrometereologik stansiyasini maʼlumotlariga koʻra yogʻin miqdori 255 mm.ni tashkil qiladi. Bu yogʻingarchilikni asosiy qismi kuz va qish hamda bahor oylariga toʻgʻri keladi. Havo harorati oʻrtacha 17-19⁰S tashkil etib yoz oylarida 35-45⁰S gacha koʻtarilishi mumkin.

Andijon tumani relyefi pasttekksilik, qir va adirlardan iborat bu yerning oʻziga xos xususiyat shundan iboratki, bu yer asosan qishloq xoʻjaligiga ixtisoslashtirilgan boʻlib, yorugʻlik va issiqlik yetarli, iqlimi keskin kontinental oʻzgaruvchan va havosi

quruqdir. Quyosh yorug‘ligining davomiyligi yiliga 2700–3200 soat, bunda yozda quyosh yorug‘ligi oyiga 360–400, qishda esa 90–130 soatni tashkil etadi. Bir kundagi issiqlikning o‘zgaruvchanligi yuqori kuzatiladi. Tajriba maydonining tuproq sharoiti sug‘orma, yer osti sizot suvlari chuqur joylashgan o‘tloqi bo‘z tuproq, sug‘orish sun’iy bo‘lib, ariqlar orqali o‘tkaziladi. Tadqiqotlar dala va laboratoriya sharoitlarida olib borilishi rejalashtirilgan bo‘lib, bunda dala tajribalarini joylashtirish, hisoblashlar va kuzatuvlar “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari”, “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”, tuproq va o‘simliklardagi tahlillar “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах” uslubiy qo‘llanmalari asosida olib boriladi. Olingan natijalarning statistik tahlili Microsoft Excel dasturi va В.А.Доспеховning “Методика полевого опыта” uslubiy qo‘llanmasi hamda iqtisodiy samaradorlik N.А.Баронов usuli asosida amalga oshiriladi.

Dala tajribalari natijasida 3 dalada olib borilib (vaqt va zamonda), 13 variantni o‘z ichiga oladi. 3 takrorlanishda va variantlar 3 ta yarusda joylashtiriladi. Har bir variantning umumiy maydoni 120 m², shundan hisoblisi 60 m² ni tashkil etadi. Tajribaning umumiy egallagan maydoni 0,468 gektar. Tajriba tizimi 1-jadvalda keltirilgan. Tajribada tritikalening “Do‘stlik-4”, xantalning “Kolla”, vikaning “Mirzacho‘l-1” va g‘o‘zaning “Andijon-36” navlari ekiladi.

Tajribalar natijasida I va III takrorlashlarining har bir variantlarida maxsus etiketkalanagan 100 dona o‘simliklarda olib boriladi. Tadqiqotlarni olib borishda foydalanilayotgan qishloq xo‘jaligi ekinlarida fyenologik kuzatuvlarni olib borishda «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1964, М.: Kolos) qo‘llanmasidan foydalaniladi [17]. Fenologik kuzatuvlar natijasida Siderat ekinlar bo‘yicha quyidagi xulosalarga kelindi.

-Maysalarni unib chiqish darajasi aniqlanadi.

-O‘simlikning ko‘chat qalinligi o‘suv davri boshida va oxirida har bir variantning 3 ta nuqtasidan 1 m² maydonda aniqlanadi.

-Har bir variantni 2 ta nuqtasida 1 m² da ekinlarning ko‘k massa va quruq massa hosili aniqlanadi.

G'oz bo'yicha:

-Chigitni laboratoriya va dala sharoitida unib chiqish darajasini aniqlash.

-Ko'chat qalinligini aniqlash (yaganadan keyin).

-Chin barglar sonini aniqlash (1.06).

-O'simlik bo'yini o'lchash (1.06, 1.07, 1.08).

-Tugunchalar sonini aniqlash (1.07, 1.08).

-Gullar sonini aniqlash (1.07, 1.08).

-Ko'saklar sonini aniqlash (1.08, 1.09).

-G'ozani vilt kasalligi bilan zararlanish darajasini aniqlash.

-Terimlar bo'yicha hosildorlikni aniqlash (hosildorlikni aniqlashda barcha takrorlashlarning barcha variantlarida belgilangan maydonchalardan foydalanildi).

-Ko'chat qalinligini aniqlash (vegetasiya oxirida).

-Paxta tolasining texnologik sifat ko'rsatkichlaridan tola uzunligi, tola chiqishi, tola pishiqligi, metrik nomeri, chiziqli zichligi, tolaning yetilganligi, tolaning nisbiy uzulish kuchi aniqlanadi (terimlar bo'yicha).

-Paxta hosili va chigitning sifati terimlar bo'yicha 1,3- qaytariqdan 100 ta ko'sakdagi paxta namunasi terib olinib tahlil qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abduraxmonov E., Melikov H., Saidov J., Rahmonov Sh., Otaqulov A. Ekish usullarining tuproq zichlanishi va begona o'tlarga ta'siri//J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – Toshkent, 2020. - №1. – B. 38-39.
2. Vaxromova N.N., Jurayeva D.U. Vliyaniye povtornykh i promejutochnykh kultur na razvitiye xlochatnika v kratko vremennoy sisteme cheredovaniya poseva// J. Aktualnyye problemy sovremennoy nauki. – Moskva, 2020. №2(111). – S. 131-134. ISSN 1680-2721.
3. Выковский Ю.А. Многолетние травы-лучший предшественник бахчевых культур// J. Kartoffel i ovoczi. – M.: 2004. - №6. - B. 22.
4. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari – Toshkent. 2007. 180 b.