MAHALLIY SUV HAVZALARIDAN OLINGAN SAPROPEL XOMASHYOSINI KOMPLEKS TAHLIL QILISH NATIJALARI

Xaytboyev Azim Ravshanbek o‘g‘li

Qabul qilindi: 03.11.2025
Ko‘rib chiqildi: 04.11.2025
Tasdiqlandi: 05.11.2025

Kalit so‘zlar:
sapropel, suv havzasi, organik modda, mineral tarkib, fizik-kimyoviy tahlil, rentgen difraksiya, infraqizil spektroskopiya, biogen xomashyo, ekologik resurslar.

Annotatsiya. Ushbu tezis qishloq xo’jaligida o’g’it sifatida keng ishlatish imkonini beruvchi sapropel xomashyosini tarkibini kompleks tahlil qilishga bag’ishlangan. Ilmiy tadqiqot ishida Xorazm viloyati mahalliy suv havzalari xom ashyosining tarkibi kompleks tahlil qilingan.

Kirish. Qishloq xo’jaligi ekinlarini etishtirishda tuproqning unumdor qatlami vaqt o’tishi bilan kamayib boradi [1].

Yuqori hosilni saqlash uchun har xil turdagi va kelib chiqishi o‘g‘itlari qo‘llaniladi va ekinlarni etishtirish texnologiyasi o‘g‘itlash tezligiga ham ta’sir qiladi [2]

Sapropelning tuproq tarkibiga kiritilishi engil, qumli joylarda eng samarali hisoblanadi va toshloq tuproqlarda, mineral o‘g‘itlar bilan o‘ta to‘yingan erlarda, shuningdek sug‘oriladigan erlarda smarasi katta. Sapropel tuproqqa tabiiy o‘simlik o‘sishi sifatini 40-50% ga oshiradi. Sapropelning shubhasiz afzalligi shundaki - bu har qanday o‘simliklar uchun foydalidir. Sapropel hosildorlikni, meva sifatini oshiradi, o‘sishni rag‘batlantiradi va o‘simliklarning rivojlanishini tezlashtiradi [3].

Tabiiy o‘g‘itning foydali xususiyatlari ham qo‘llaniladi va qurigan, qumli, gil tuproqlarda unumdor qatlam hosil bo‘ladi, og‘ir tuproqlar (gil, loy) bo‘shashadi va chirindi ulushi ortadi. Sapropel keyingi 3-5 yil davomida kafolatlangan tuproq unumdorligini ta’minlaydi [4].

Sapropel o‘g‘it sifatida rivojlanishning turli bosqichlarida o‘simliklar uchun dolzarb bo‘ladi va shuningdek qo‘llash usuli bog‘dorchilik ekinlarining turiga bog‘liq. Yuqori sifatli ko‘chatlarni etishtirish uchun sapropel (1 qism) bilan erga (3 qism) asoslangan aralash tayyorlanadi.

Sapropel qazish paytida ochiq erga qo‘shiladi. 1 kv/m ga 3 litrdan foydalanish tavsiya etiladi va qazish chuqurligi bo‘lmasligi kerak. 10 sm dan ortiq tuproqni o‘g‘itlashning bu usuli tezroq hissa qo‘shadi. Unib chiqish, hosildorlikni oshiradi, o‘simlik immunitetini mustahkamlaydi. O‘g‘it 3-5 yil ichida tuproqni yaxshilaydi [5].

Meva va berry ekinlarining ko‘chatlarini ekish uchun sapropelning 1-qismi tuproqning 3-6 qismi bilan aralashib ketadi. Bunday tuproq ekish teshigiga quyiladi. Bu ko‘chatlar yaxshi ildiz otishiga hissa qo‘shadi va keyin ular ko‘p miqdorda meva va rezavorlar hosil qiladi.

Sapropel deyarli har qanday o‘simlik uchun tuproqni urug‘lantiradi. Meva daraxtlari magistral atrofiga 5-7 sm, kichikroqlari esa 2 sm qatlam bilan sepiladi. Keyin er sug‘oriladi. Bir mavsumda 3 tagacha bunday yuqori o‘g‘itlantirishga ruxsat beriladi.

Yopiq o‘simliklar uchun siz o‘z ichiga olgan tuproqdan foydalanishingiz mumkin,sapropelning 1 qismidan va tuproqning 3-4 qismidan. Bu maxsus primer bo‘lmaydi faqat ozuqaviy muhit, balki ko‘plab kasalliklardan mukammal himoya qiladi [6].

Uzoq vaqt davomida (5 yilgacha) tuproq unumdorligini va uning biologik faolligini qo‘llab-quvvatlaydi, tuproqning namlikni yutuvchi va suvni ushlab turish qobiliyatini va uning mexanik tuzilishini yaxshilaydi. Foydali mikroflora tufayli tuproq jarayonlarini faollashtiradi, tuproqdagi gumusning ko‘payishiga yordam beradi. U antibakterial xususiyatlarga ega: tuproqni patogen bakteriyalar, zamburug‘lar va zararli mikroorganizmlardan tozalaydi. Sapropel xususiyatlarining o‘ziga xosligi uning ekologik tozaligi va boy organo-mineral tarkibi bilan bog‘liq. Sapropel kambag‘al tuproqlarning sog‘lig‘i va unumdorligini tiklaydi, gil va qumloqlarni yumshatadi, tuproq jarayonlarini faollashtiradi, siydikdagi minerallarni o‘simliklar uchun imkon qadar qulay qiladi, shu bilan birga tuproqning 100% potentsialini ochib beradi. Boshqa o‘g‘itlardan farqli o‘laroq, sapropel qum va qumloqdan yuvilmaydi. Aksincha: namlik sig‘imi tufayli ular bilan ittifoqqa kiradi va unumdor tuproq hosil qiladi. Sapropel torf, mineral o‘g‘itlar yoki boshqa organik o‘g‘itlarni qo‘shishni talab qilmaydi. Sapropelning ta’siri 5 yilgacha

Organik moddalardan tashqari, sapropel o‘simliklarni to‘g‘ri oziqlantirish uchun zarur bo‘lgan moddalar majmuasini o‘z ichiga oladi:

Makroelementlar (N, P, K, Fe, Ca, Mg)

Mikroelementlar (Mn, Br, B, Mo)

Vitaminlar (A, e, B2, B5, B12)

O‘sish stimulyatorlari (tolalar, oqsillar, aminokislotalar)

Foydali mikroflora (Bacillus jinsining bakteriyalari, ammonifikatsion bakteriyalar, Trichoderma jinsining mikroskopik zamburug‘lari. Tabiiy sapropel - barcha turdagi don, yog‘li, sabzavot, meva va rezavorlar va manzarali ekinlar va barcha turdagi tuproqlar uchun mo‘ljallangan tuproq hosil qiluvchi o‘g‘it (seroz, chernozem, gilli, loyli, qumli va qumloq) [2].

Sapropel ekin maydonlarida chirindi miqdorini oshiradigan tabiiy organik o‘g‘itdir [7].

Sapropel tarkibiga azot, fosfor, kaliy, kaltsiy va boshqa kimyoviy elementlar kiradi, ular o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishiga yordam beradi [8].

Natija. Tadqiqot ishida

Na’muna	Oksidi tarkibi, m%										PPP Mas.%
	SiO_2	Al_2O_3	$FeO+Fe_2O_3$	TiO_2	P_2O_5	CaO	MgO	SO_3	Na_2O	K_2O	
Sapropel	55,04	10,13	4,35	0,45	0,16	13,02	2,08	0,15	1,1	0,96	12.5

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Рзаева В.В., Ерёмин Д.И. Изменение агрофизических свойств чернозёма выщелоченного при длительном использовании различных систем основной обработки и минеральных удобрений в Северном Зауралье // Вестник КрасГАУ. 2010. № 6 (45). С. 36–42.

2. Беляев В.И., Соколова Л.В.Урожайность яровой мягкой пшеницы в зависимости от сорта и дозы внесения удобрений // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 12 (98). С. 021–024.

3.Бокина И.Г., Егорычева М.Т. Влияние органоминерального гуминового удобрения на всхожесть семян и инфицированность патогенной микрофлорой // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана, Беларуси и Болгарии: сб. науч. докл. XX Междунар. науч.- практич. конф. Новосибирск, 2017. С. 63–65

4. Дридигер В.К., Стукалов Р.С. Влияние минеральных удобрений на полевую всхожесть и урожайность озимой пшеницы при возделывании по технологии no-till // Вестник АПК Ставрополья. 2018. № 2 (30). С. 134–137.

5. Кокошин С.Н., Киргинцев Б.О. Современные технологии возделывания зерновых культур и их эффективность // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2014. № 4 (27). С. 62–64.

6. Казакова Анастасия Павловская Татьяна Анатольевна “Влияние сапропеля на рост и развитие растений” г. Иркутск, 2017

7. Морозов В.В., Савельева Л.Н. Сапропель – природный ресурс органического сырья для производства сапропеле-минеральных удобрений // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1. С. 4

8. Керечанина Е.Д. Приёмы обезвоживания сапропелей и процессы их минерализации (на примере сапропелей Псковской области): автореф. дис. … канд. техн. наук / Агрофиз. науч.- исслед. ин-т Россельхозакадемии. Великие Луки, 2011