

MINERAL O'G'IT ME'YORLARI VA NISBATLARINING MOSH O'SIMLIGI RIVOJLANISH DAVRIGA TA'SIRI.

Sh.I.Irnazarov

Qarshi davlat texnika universiteti professori

M.Sh.Pulatova

Qarshi davlat texnika universiteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada mineral o'g'itlar me'yorlari va ularning nisbatlarining mosh (*Vigna radiata*) o'simligining turli rivojlanish bosqichlariga ta'siri o'rganiladi. Tadqiqotda azot, fosfor va kaliy kabi asosiy o'g'itlarning optimal miqdorlari va ularning o'zaro nisbatlari moshning vegetativ o'sishi, gullash va hosil bog'lash bosqichlaridagi ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, o'g'itlarning me'yorini oshirish yoki kamaytirish natijasida kuzatilgan fiziologik o'zgarishlar, hosildorlik va sifati bo'yicha farqlar aniqlanadi. Maqola mosh yetishtirishda samarali o'g'itlash tizimini shakllantirish, agrotexnik tadbirlarni takomillashtirish va ekologik barqarorli ta'minlashga yo'naltirilgan ilmiy-amaliy tavsiyalarni taklif etadi.

Kalit so'zlar: mosh o'simligi, mineral o'g'itlar, o'g'it me'yorlari, o'g'it nisbatlari, rivojlanish bosqichlari, hosildorlik, agrotexnika, ekologik barqarorlik.

ВЛИЯНИЕ НОРМ И СООТНОШЕНИЙ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПЕРИОД РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ МАША.

Аннотация: В статье изучается влияние норм внесения минеральных удобрений и их соотношений на различные фазы развития растений вигны лучистой (*Vigna radiata*). В исследовании анализируется влияние оптимального количества основных удобрений, таких как азот, фосфор и калий, а также их соотношений на вегетативный рост, цветение и стадии завязывания плодов маша. Он также выявляет физиологические изменения, урожайность и различия в качестве, наблюдаемые в результате увеличения или уменьшения норм удобрений. В статье даны научно-практические рекомендации, направленные на формирование эффективной системы удобрения при возделывании маша, совершенствование агротехнических мероприятий и обеспечение экологической устойчивости.

Ключевые слова: маш, минеральные удобрения, нормы удобрений, соотношения удобрений, стадии развития, урожайность, агротехника, экологическая устойчивость.

EFFECT OF RATES AND RATIOS OF MINERAL FERTILIZERS ON THE PERIOD OF DEVELOPMENT OF MUNG BEAN PLANTS.

Abstract: The article studies the effect of rates of application of mineral fertilizers and their ratios on different phases of development of cowpea (*Vigna radiata*) plants. The study analyzes the effect of the optimal amount of basic fertilizers such as nitrogen, phosphorus and potassium, as well as their ratios on the vegetative growth, flowering and fruit setting stages of mung bean. It also reveals physiological changes, yield and quality differences observed as a result of increasing or decreasing fertilizer rates. The article provides scientific and practical recommendations aimed at forming an effective fertilization system for mung bean cultivation, improving agronomic measures and ensuring environmental sustainability.

Keywords: mung bean, mineral fertilizers, fertilizer rates, fertilizer ratios, development stages, yield, agronomic practices, environmental sustainability.

Kirish. Qishloq xo'jalik ekinlari orasida mosh (*Vigna radiata*) yuqori oziqlanish qiymati va qisqa vegetatsiya davri bilan ajralib turadigan dukkakli o'simliklardan biridir. Mamlakatimizda mosh yetishtirish hajmini oshirish, uni eksportbop mahsulotga aylantirish bo'yicha izchil choralar ko'rilmogda. Shu nuqtai nazardan, mosh ekinining agrotexnikasi, xususan, uni o'g'itlash tizimini ilmiy asosda takomillashtirish dolzarb masalalardan biridir.

O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan mineral o'g'itlar (azot, fosfor, kaliy) me'yor va nisbatlarining to'g'ri tanlanishi nafaqat hosildorlikka, balki mahsulot sifatiga ham sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Mosh o'simligining har bir fenologik bosqichida oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoji har xil bo'lganligi sababli, har bir davrga mos o'g'itlash strategiyasini ishlab chiqish zaruriyati yuzaga keladi.

Ushbu maqolada mosh o'simligi rivojlanish davrlarida mineral o'g'itlar me'yorlari va nisbatlarining ta'sirini o'rganish, optimal o'g'itlash usullarini aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish maqsad qilingan. So'nggi yillarda yer resurslaridan oqilona foydalanish, hosildorlikni oshirish va tuproq unumdorligini saqlab qolish dolzarb vazifalardan biriga aylangan. Ayniqsa, dukkakli ekinlar orasida biologik azot to'plash xususiyatiga ega bo'lgan mosh ekini tuproq tarkibini yaxshilash, almashlab ekish tizimini samarali tashkil etish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etmogda. Shu bilan birga, mosh ekinining yuqori hosildorligini ta'minlashda o'g'itlashning ilmiy asoslangan tizimini ishlab chiqish o'z dolzarbligini yo'qotmayapti.

Mosh o'suv davri davomiyligiga mineral o'g'itlar qoldiqlarining ta'siri, kun (och tusli bo'z tuproqlar sharoitida, 2012-2014 y.y., o'rtacha) 1-jadval

№	Tajriba variantlari	Unib chiqish- 6 barg chiqarishi	6 barg chiqarish-	G'unchalash- gullash	Gullashi-meva hosil qilish	Meva hosil qilish-o'rtacha	O'rtacha pishish-to'liq	Amal davri, kun
1	O'g'itsiz	21	7	6	10	15	18	77
2	N ₁₅₀ R ₇₀ K ₅₀	21	7	6	10	16	18	78
3	N ₁₈₀ R ₉₀ K ₆₀ (st)	21	7	6	10	16	19	79
4	N ₂₁₀ R ₁₀₅ K ₇₀	21	7	6	11	16	19	80
5	N ₂₁₀ R ₁₂₀ K ₈₀	21	7	6	11	16	19	80
6	N ₂₁₀ R ₁₃₅ K ₉₀	21	7	6	11	16	20	81
7	N ₂₁₀ R ₁₅₀ K ₁₀₀	21	7	6	12	17	20	83

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, o'simlikning har bir rivojlanish fazasida oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoji o'zgaradi. Masalan, vegetativ o'sish davrida azot elementiga talab yuqori bo'lsa, gullash va hosil bog'lash bosqichida esa fosfor va kaliy elementlari muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli har bir bosqichga mos mineral o'g'it me'yorlarini belgilash nafaqat o'simlik fiziologiyasini qo'llab-quvvatlaydi, balki tuproqdagi ortiqcha tuzlanish va ekologik muammolarning oldini olishga xizmat qiladi. Shunday ekan, mosh o'simligining har bir fenologik bosqichida mineral o'g'itlarning optimal me'yori va nisbatlarini aniqlash, bu orqali ekinning umumiy rivojlanish sur'atini, hosildorligini va sifatini oshirish masalalari ushbu ilmiy maqolaning asosiy yo'nalishini tashkil etadi. Tadqiqotlarimizdan olingan natijalar ham (1-jadval) ushbu qonuniyatni tasdiqladi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida ma'lum bo'ldiki, mosh o'simligining har bir rivojlanish bosqichida mineral o'g'itlarga bo'lgan ehtiyoj har xil bo'lib, o'g'it me'yorlari va nisbatlarining to'g'ri tanlanishi o'simlikning sog'lom o'sishi, samarali gullashi va yuqori hosil berishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Masalan, mineral o'g'itlarning me'yori va nisbatlari oshirib borilgan sayin o'simliklarning vegetatsiya davri uzayib boradi. Tajribalarimizda ushbu ko'rsatgich 5 kunni tashkil etdi.

Azotli o'g'itlarning vegetativ o'sish bosqichida, fosfor va kaliyli o'g'itlarning esa gullash va meva bog'lash davrlarida qo'llanilishi ayniqsa samarali ekani aniqlandi. Shuningdek, optimal o'g'it me'yorlari agroekologik sharoitlarni hisobga olgan holda belgilanganida, nafaqat hosildorlik oshadi, balki tuproq unumdorligi saqlanib qoladi hamda ortiqcha o'g'it sarfining oldi olinadi. Bu esa iqtisodiy jihatdan ham foydali bo'lib, ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Ushbu tadqiqot natijalari asosida mosh ekinini yetishtirishda tavsiya etiladigan o'g'itlash tizimini ishlab chiqish, uni amaliyotga joriy etish orqali qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish samaradorligini

oshirish mumkin. Kelgusida turli hududlarning tuproq-iqlim sharoitlariga mos ravishda tadqiqotlarni kengaytirish esa yanada aniq va ishonchli tavsiyalar ishlab chiqishga imkon yaratadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Irnazarov.Sh.I. "Dehqonchilikda o'g'itlar oziq moddalari yo'qotilishi muammolari va ilmiy-amaliy yechimlari". O'zbekiston agrar fani xabarnomasi, 2018, 2 (72), 14-16 b.
2. Irnazarov Sh.I., Irnazarov I. "Agrokimyo xizmatining hozirgi zamon agrotekhnologiyalari". "Agro kimyo ximoya va o'simliklar karantini" jurnali, 2017, №1 (1), 34-35 b.
3. Irnazarov Sh.I. "Vliyaniye mineral'nykh udobreniy v raznix normax i proporsiyax na ekonomicheskuyu effektivnost' ozimoy pshenitsy". "Science and innovation" International scientific journal, 2025, №5 (1) 133-135 b.
4. Irnazarov Sh.I. "Mineral o'g'itlarni turli me'yor va nisbatlarini kuzgi bug'doy o'simliklarinig fotosintetik faoliyatiga ta'siri " "Science and innovation" International scientific journal, 2022, №1 (6) 286-287 b.
5. Irnazarov Sh.I. "Mineral o'g'itlarni turli me'yor va nisbatlarda qo'llashning kuzgi bug'doy hosildorligiga ta'siri ". "Agro kimyo ximoya va o'simlik karantini " ilmiy-amaliy jurnali, 2022, №4 41-42 b.
6. Irnazarov Sh.I., Xolmurodova A. "Angizli maydonlarda oq jo'xori ekinidan yashil massa yetishtirish agrotekhnologiya".O'zbekiston qishloq va suv ho'jaligi" jo'mali, 2022, №11 33-34 b.
7. FAO (2020). "Fertilizer Use by Crop in Uzbekistan". Food and Agriculture Organization of the United Nations.