631.3.

DUKKAKLI O‘SIMLIKLARNI O‘SISHI VA RIVOJLANISHIDA AZOTLI O‘G‘ITLARNING SAMARADORLIGI

Djabborov Shavkat Razzoqovich
Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti

Mihriddinova Odinaxon Rashidxo‘ja qizi
Toshkent viloyati Qibray tumani
o‘rta ta’lim maktabida biologiya o‘qituvchisi
odinamihriddinova@gmail.com

Annotatsiya.
Azotli o‘g‘itlar o‘simliklarning tez va sog‘lom o‘sishi hamda rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Biroq azotli o‘g‘itlardan me’yoridan ortiq foydalanish tuproqning tabiiy holati va unumdorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Dukkakli o‘simliklar ang‘iz yoki oraliq ekin sifatida, yakka holda yoki boshoqdosh ekinlar bilan aralashtirib, kuz-qish va qish-bahor davrlarida yetishtiriladi. Ularning ko‘k massasi qoramollar uchun ozuqa sifatida yoki yashil o‘g‘it sifatida foydalaniladi.

Kalit so’zlar: Ekinlar no’xat, loviya, donli ekin, o’sishi va rivojlanishi tuproqni azotga boyitishi meniral o’g’itlarning ta’siri.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ БОБОВЫХ КУЛЬТУР

Аннотация.
Азотные удобрения имеют большое значение для быстрого и здорового роста и развития растений. Однако чрезмерное использование азотных удобрений может негативно сказаться на естественном состоянии и плодородии почвы.

Бобовые культуры выращивают в осенне-зимний и зимне-весенний периоды как пожнивные или промежуточные культуры, поодиночке или в смеси с зерновыми культурами. Их зеленая масса используется в качестве корма для крупного рогатого скота или зеленого удобрения.

Ключевые слова: Минеральные удобрения оказывают влияние на такие культуры, как горох, фасоль, злаки, рост и развитие которых обогащает почву азотом.

NITROGEN IN THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF BEAN CROPSFERTILIZER EFFICIENCY

Abstract.
Nitrogen fertilizers are of great importance for the rapid and healthy growth and development of plants. However, the excessive use of nitrogen fertilizers can negatively affect the natural state and fertility of the soil.

Legumes are cultivated in the autumn-winter and winter-spring periods as stubble or as an intermediate crop, either individually or in a mixture with cereal crops. Their green mass is used as feed for cattle or as green fertilizer.

Keywords:

Crops such as peas, beans, cereals, the growth and development of which enrich the soil with nitrogen are influenced by mineral fertilizers.

Kirish

Dukkakli ekinlar — don va urug‘ olish maqsadida yetishtiriladigan, dukkakdoshlar (Fabaceae) oilasining kapalakgullilar (Papilionaceae) kenja oilasiga mansub o‘simliklar guruhidir. Ular oziq-ovqat va chorvachilik uchun ozuqa sifatida katta ahamiyatga ega bo‘lishi bilan birga, tuproq unumdorligini oshirish maqsadida almashlab ekish tizimida ham keng qo‘llaniladi. Dunyo bo‘yicha dukkakli ekinlarning 17 turkumga mansub 60 dan ortiq turi ma’lum. Osiyo mamlakatlarida, jumladan, O‘zbekistonda o‘ris-no‘xat, soya, loviya, yasmiq, burchoq, vika, no‘xat, lyupin, mosh va boshqa dukkakli ekinlar keng tarqalgan.

Dukkakli ekinlarning morfologik belgilari turiga qarab farqlanadi. Ularning poyasi tik, chirmashib, o‘rmalab yoki yer bag‘irlab o‘sishi mumkin. Masalan, no‘xatning poyasi tik, loviyaniki chirmashib, vikaniki o‘rmalab, mosh va yasmiqniki esa yer bag‘irlab rivojlanadi. Barglari murakkab, patsimon yoki panjasimon shaklda bo‘ladi. Ildiz tizimi ham turli shaklda rivojlanib, gullarining tuzilishi kapalakgullilarga xos xususiyatga ega. Mevasi dukkak bo‘lib, uning tarkibida odatda 2–9 tagacha urug‘ bo‘ladi.

Dukkakli ekinlarning urug‘lari kattaligi va shakliga ko‘ra bir-biridan farq qiladi. Ular mayda yoki juda yirik, dumaloq, buyraksimon, yapasqi va boshqa shakllarda bo‘lishi mumkin. Urug‘lar to‘liq yoki nuqtali rangdagi po‘stloq bilan qoplangan bo‘ladi. Ularning asosiy o‘ziga xos belgilaridan biri urug‘ kertimining mavjudligidir.

O‘rta Osiyo sharoitida dukkakli ekinlarning vegetatsiya davri ekin turiga qarab 60–90 kundan 90–160 kungacha davom etadi. Masalan, o‘ris-no‘xat va yasmiqning vegetatsiya davri nisbatan qisqa bo‘lsa, no‘xat, soya va loviyaniki uzoqroq davom etadi. G‘unchalash va gullash davrida o‘simliklarning yer ustki qismi jadal rivojlanadi. Ko‘pchilik dukkakli ekinlarda mevalar pastdan yuqoriga qarab ketma-ket shakllanadi. Shu sababli urug‘larning pishib yetilishi ham bir vaqtda sodir bo‘lmasligi mumkin.

Dukkakli ekinlarning issiqlikka bo‘lgan talabi ham turlicha. Soya va loviya issiqlikni ko‘proq talab qiladigan ekinlar hisoblanadi. Ularning urug‘lari taxminan 10–13 °C haroratda unib chiqadi. Lyupin va no‘xat urug‘lari 5–6 °C, yasmiq va burchoq urug‘lari esa 3–4 °C haroratda unib chiqishi mumkin. Ayrim ekinlarning yosh nihollari past haroratlarga nisbatan chidamli bo‘lsa, loviya sovuqqa ancha sezgir hisoblanadi. Dukkakli ekinlar donining to‘lishishi va pishib yetilishi davrida yuqori haroratga bo‘lgan ehtiyoj ortadi.

Namlikka bo‘lgan talabi ham ekin turiga qarab farqlanadi. Soya va lyupin namlikni ko‘proq talab qiladi, no‘xat va burchoq esa nisbatan qurg‘oqchilikka chidamli hisoblanadi. Dukkakli ekinlar yengil qumloq va qumoq tuproqlarda yaxshi rivojlanadi. No‘xat, vika va boshqa ayrim dukkakli ekinlar neytral reaksiyali tuproqlarda, loviya va soya nim nordon, lyupin esa nordon tuproqlarda yaxshi o‘sadi. Ushbu ekinlar fosforli va kaliyli o‘g‘itlarga nisbatan yuqori talabchanligi bilan ajralib turadi.

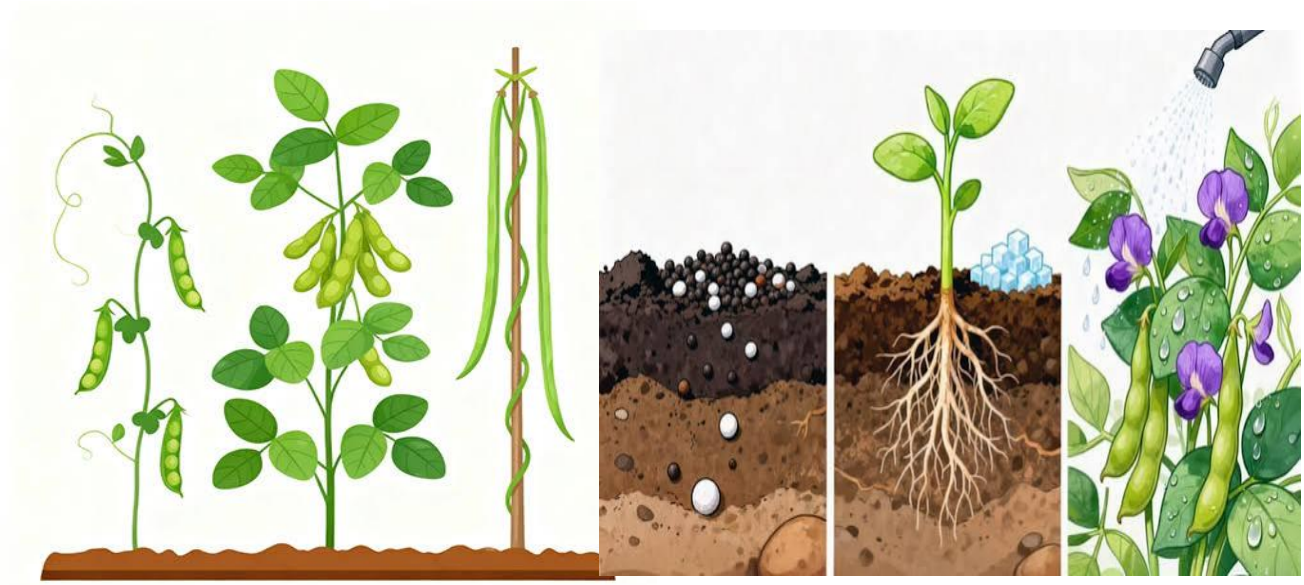
Dukkakli ekinlar oziq-ovqat va chorvachilikda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, oqsilga boy don olish uchun yetishtiriladi. Ularning doni, ayniqsa, to‘liq pishib yetilmagan urug‘lari oqsil, uglevod, yog‘, vitaminlar va karotinga boy. Don tarkibidagi oqsil miqdori ekin turiga qarab sezilarli darajada farq qiladi. Pishib yetilgan donlar bevosita oziq-ovqat mahsuloti sifatida ishlatiladi, ulardan yorma va un tayyorlanadi. Dukkakli ekinlarning dumbul mevalari esa sabzavot sifatida iste’mol qilinadi.

Dukkakli ekinlarning doni, kunjarasi, poyasi va poxoli chorva mollari hamda parrandalar uchun qimmatli, oqsilga boy ozuqa hisoblanadi. Bundan tashqari, ushbu ekinlar tuproq unumdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ularning ildizida yashovchi tugunak bakteriyalari atmosfera azotini o‘zlashtirishda ishtirok etib, tuproqning azot bilan boyishiga

yordam beradi. Shu sababli dukkakli ekinlar almashlab ekish tizimida muhim o‘tmishdosh ekinlardan biri hisoblanadi.

Sug‘orma dehqonchilik sharoitida dukkakli ekinlardan ang‘iz yoki oraliq ekin sifatida ham foydalanish mumkin. Ular yakka holda yoki boshoqdosh ekinlar bilan aralashtirib kuz-qish hamda qish-bahor davrlarida yetishtiriladi. Hosil bo‘lgan ko‘k massa qoramollar uchun ozuqa sifatida yoki yashil o‘g‘it — siderat sifatida ishlatiladi. Shu jihatdan dukkakli ekinlar nafaqat oziq-ovqat va ozuqa bazasini mustahkamlash, balki tuproq unumdorligini saqlash va oshirishda ham muhim o‘rin tutadi.

Fava loviya - bu ajoyib o'tlar: ular juda tez o'sish sur'atiga ega va ayni paytda juda samarali. Ular hech qanday maxsus g'amxo'rlikni talab qilmaydi, shuning uchun ular yangi boshlanuvchilar uchun, hatto o'simliklarni parvarish qilish bo'yicha tajribaga ega bo'lmaganlar uchun mos bo'lgan hosildir.



nuklein kislotalar (RN K va D N K), xlorofill, fosfatidlar, alkaloidlar, ayrim darmondorilar va DNK), xlorofill, fosfatidlar, alkaloidlar, ayrim darmondorilar va fermentlar tarkibiga kiradi. O'simliklar oziqlanishida azot manbayi bo'lib ammoniy (N H 4+) va nitrat (N O ,-) tuzlari xizmat qiladi. O'simliklar tomonidan azotning o'zlashtirilishi bir qator murakkab

jarayonlar asosida ketadi va ammiakning tegishli organik kislotalar ketoguruhi bilan hosil qiladigan aminokislotalar sintezlanishi bilan yakunlanadi. O'simliklar oziqlanishida azot manbayi bo'lib ammoniy (N H 4+) va nitrat (N O ,-) tuzlari xizmat qiladi.

O'simliklar tomonidan azotning o'zlashtirilishi bir qator murakkab jarayonlar asosida ketadi va ammiakning tegishli organik kislotalar ketoguruhi bilan hosil qiladigan aminokislotalar sintezlanishi bilan yakunlanadi.

T'uproqdan eng ko'p azot o'simliklar jadal rivojlanib, tana qo'yadigan davrda o'zlashtiriladi. Ayni paytning o'zida oqsilning parchalanishi ham sodir bo'ladi: yosh, o'sayotgan a ’zolarda oqsil sintezi ustunlik qilsa, qari, o 'sish dan to 'xtagan a ’zolarda oqsilning parchalanishi kuchliroq namoyon bo'ladi. Azot almashinuvi jadalligiga bog'liq ravishda o'simlik tanasining turli a’zolarida azot ning qayta taqsimlanishi kuzatiiadi. Masalan, jismonan charchagan a’zolarida, asosan qari barglarda oqsil gidrolizi sodir bo'ladi va gidroliz mahsulotlari yosh a ’zolar tomon harakatlanadi.

Urug' shakllanadigan davrda bargdagi oqsil moddalar jadal parchalanib, hosil bo'ladigan aminokislotalar pishib yetilayotgan urug'larga oqib o'tadi va shu yerda oqsilga aylanadi.

Turli o'simliklar yalpi azot miqdori bilan bir-biridan farq qilishi tabiiy, lekin bitta o'simlikning turli a ’zolari h am turlicha miqdorda azot tutadi. Barglar (ayniqsa, yosh barglar) azotga boy bo'lib, poya va ildizlarda uning miqdori birmuncha kamdir.

Azot bilan oziqlantirish sharoitlari o'simliklarning o'sishi va rivoj lanishiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Azot tanqis bo'Igan sharoitda o'simlikning o'sishi keskin sekinlashadi. Barglari maydalashib, och yashil tus oladi, ancha erta sarg'ayadi. Poyasi ingichka tortib, yaxshi shoxlamaydi. Hosil organlarining shakllanishi, rivojlanishi va donning quyilishi yomonlashadi.Azotli òğitlarning ahamiyati:

Mineral o'g'itlar sanoat asosida tavyorlanadi va o'simliklar uchun zarur oziq moddalarni asosan noorganik shaklda tutadi (mochevina, kalsiy sianamid, oksamid, mochevina-fomaldegid kabilar bundan mustasno). Mineral o'g'itlar tarkibidagi oziq element soniga ko'ra oddiy va kompleks o'g'itlarga bo'linadi. Oddiy o 'g’itlar tarkibida faqat bitta oziq elementini tutadi. Lekin bu shartli tushuncha hisoblanadi, chunki ko’p hollarda ular tarkibida Mg, Ca, S va m ikroelem entlar ham uchraydi. Kompleks o 'g ’itlar esa tarkibidagi ikki yoki undan ortiq oziq elem entning bog'lanish tabiatiga ko'ra murakkab, murakkab — aralash va aralashtirilgan o'g'itlarga bo'linadi.

Tarkibida o'simliklar uchun zarur oziq moddalarni tutuvchi va dehqon tomonidan tuproqqa kiritiladigan moddalarga o'g'itlar deyiladi. Ular, o'z navbatida, mineral va mahalliy o'g'itlarga bo'linadi.Mahalliy sharoitlar (tom orqa, xo‘jalik)da tayyorlanib, shu joyning o'zida ishlatiladigan o'g'itlar mahalliy o'g'itlar deb yuritiladi.

Natijalar

O‘simliklar azotning mineral birikmalarini, asosan, nitrat (NO_3^-) va ammoniy (NH_4^+) shakllarini o‘zlashtiradi. Azotli mineral o‘g‘itlar tarkibidagi azotning kimyoviy shakliga ko‘ra nitratli, ammoniyli, ammiakli-nitratli hamda amidli o‘g‘itlarga bo‘linadi. Ushbu o‘g‘itlar tarkibidagi azot o‘simliklarning oziqlanishi va vegetativ rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Sug‘orma dehqonchilik sharoitida azotli o‘g‘itlarning asosiy qismini ammiakli selitra va mochevina tashkil etadi. Ammiakli o‘g‘itlar tarkibida azot asosan NH_3 yoki NH_4^+ shaklida bo‘ladi. Ularga ammoniy sulfat, ammoniy xlorid, ammoniy bikarbonat, suvsiz ammiak, suvli ammiak va ammiakatlar kiradi.

Ammoniy sulfat tarkibidagi ammoniy shaklidagi azot tuproq zarrachalariga yaxshi yutiladi va nitrat shaklidagi azotga nisbatan tuproqdan kamroq yuvilib ketadi. Shu sababli u azotning tuproqda nisbatan uzoqroq saqlanishini ta’minlaydi.

Ammiakli-nitratli o‘g‘itlar tarkibida azot ammoniy (NH_4^+) va nitrat (NO_3^-) shakllarida mavjud bo‘ladi. Ushbu guruhga ammiakli selitra, ya’ni ammoniy nitrat hamda ammoniy sulfonitrat kiradi. Ammiakli selitra ko‘pincha donador shaklda ishlab chiqariladi va o‘simliklar tomonidan tez o‘zlashtirilishi bilan ajralib turadi. Uni qo‘llash natijasida tuproq muhitida ma’lum darajada kislotali reaksiya yuzaga kelishi mumkin.

Umuman olganda, azotli o‘g‘itlarning turi va shaklini tanlashda tuproqning xususiyatlari, ekinning biologik talabi, namlik sharoiti hamda o‘g‘itning ta’sir muddati hisobga olinishi lozim. Azotli o‘g‘itlardan me’yorida va ilmiy asoslangan holda foydalanish o‘simliklarning o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Tugunak bakteriyalari odatda dukkakli ekinlarning muayyan bir turi yoki bir nechta turiga ixtisoslashgan bo‘ladi. Agar dukkakli ekinlar ma’lum bir maydonda bir necha yil davomida yetishtirilmagan bo‘lsa, tuproqda ushbu bakteriyalar soni kamayishi yoki umuman uchramasligi

mumkin. Bunday hollarda bakteriyalar sporalari yoki preparatlari tuproq yoxud torf bilan aralashtirilib, ekishdan oldin tuproqqa kiritiladi.

Azotli o‘g‘itlardan me’yorida foydalanish ekinlarning hosildorligini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Biroq mineral azotning yuqori me’yorlarda qo‘llanilishi o‘simlik tarkibida nitratlarning ortiqcha to‘planishiga olib kelishi mumkin. Natijada mahsulot sifati pasayadi, o‘simlikdagi moddalar almashinuvi buziladi va ayrim kasalliklarning rivojlanishi uchun qulay sharoit yuzaga keladi. Shuningdek, azotli o‘g‘itlardan ortiqcha foydalanish natijasida nitratlar tuproq va suv resurslariga tushib, atrof-muhitning ifloslanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azimboyev S. A. Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari //Toshkent–2006 yil.-200 b. – 2006.
2. Azimboyev, S. A. "Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari." Toshkent–2006 yil.-200 b (2006).
3. Azimboyev, S. A. (2006). Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. Toshkent–2006 yil.-200 b.
4. Raxmatjon I. et al. AGROKIMYO FANINING MAQSAD VA VAZIFALARI //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 14. – №. 2. – С. 63-69.