

BIOLOGIK VA EKOLOGIK TOZA MAHSULOT YETISHTIRISH

Annotatsiya. Ushbu maqola o'simlik mahsulotlarini yetishtirishda energiya tejaydigan, kam harajat biologik, ekologik toza mahsulot yetishtirish texnologiyalari ishlab chiqish muammolarin xalq etishga bag'ishlanadi.

Kalit so'zlar: Kimyoviy o'g'itlar, pestisidlar, atrof-muhit, azot, no'xat, oqsil, biologik azot, ildiz sistemasi, ildizdagi tunganak bakteriyalar, azot to'plovchi bakteriyalar, tunganaklar, dukkaklash fazasi, ekish muddatlari, gullash fazasi.

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема разработки энергоэффективных, недорогих, биологически и экологически чистых технологий производства для растениеводства.

Ключевые слова: Химические вещества, пестициды, окружающая среда, азот, нут, белок, биологический азот, корневая система, корневые бактерии, азотфикссирующие бактерии, бобовая фаза, время посадки, фаза цветения.

Abstract. This article discusses the problem of developing energy-efficient, inexpensive, biologically and environmentally friendly production technologies for crop production.

Key words: Chemical fertilizers, pesticides, environment, nitrogen, chickpeas, protein, biological nitrogen, root system, depleted bacteria in the root, nitrogen-repellent bacteria, legume phase, planting time, flowering phase.

Kirish. Ekinlardan yuqori hosil olish maqsadida qimmatbaho kimyoviy o'g'itlar, pestisidlami qo'llash natijasida atrof-muhit, ya'ni tuproqlar, havo va sizot suvlari ifloslanishi kuchaymoqda, olingan mahsulotlar tarkibida inson salomatligiuchunzarlinitratlar, gerbisid, fungisid, insektisid, qoldiqlari mayjud. O'simliklarga yuqori me'yorda azotli o'g'itlar qo'llanilganda ekologiyaga zarar yetkazadi. Organik moddalami parchalovchi tuproq mikroflorasini faoliyatini faollashtiradi, tuproqda gumus miqdorini kamaytiradi. Azotning bir qismi suv havzalariga, bir qismi sizot suvlari qo'shiladi. Oziq-ovqat va yem-xashak tarkibidagi nitrat shaklidagi azot miqdori oshadi va ular o'simlik, hayvon, insonlar organizmida moddalar almashinuvini, tayanch- harakat, nerv tizimi faoliyatini, irsiyatni buzilishiga olib keladi.

Dukkakli don ekinlari ildizida yashovchi tunganak bakteriyalar biologik azot to'playdi va ular tuproqda organik moddalar miqdorini, tuproqni suv-fizik xossalarini yaxshilaydi, tuproq unumdorligini oshiradi. Dukkakli ekinlar to'plagan azot-biologik azot bo'lib, ular o'simlik mahsulotlarida nitratlami to'planishini, tuproqda organik moddalami tez parchalaydigan zararli mikroflorani ko'payishini oldini olishga hamda toza mahsulot yetishtirishga imkonberadi. Tuproqni, oqova suvlami, sizotsuvlami havoni zaharli moddalar bilan ifloslantirmsandan, ekologik muvozanatni saqlagan holda miqdori yuqori bo'lmasligi azotli o'g'itlami, o'simlikda to'planmaydigan, tez parchalanib ketadigan pestisidlami qo'llab mahsulot yetishtirishga mo'ljalangan texnologiyalar ustida bir qancha ilmiy tadqiqtolar olib borilmoqda. Biz ham anashunday

tadqiqtolar ustida ishладиди.

Sug'oriladigan yerlarda no'xat ekini yetishtirilganda tuproqni biologik azot, organik moddalar bilan boyitadi, tuproqni suv-fizik xossalarini yaxshilaydi, unumdorligini oshiradi, shu bilan birga aholini oqsilga bo'lgan ehtiyoji qondiriladi.

Insoniyat dala ekinlaridan yuqori hosil olishdan voz kecha olmaydi. Kelajakda dala ekinlarining hosildorligi ortib borishi bilan ulaming azotga bo'Igan talabi ham ortib boradi. Biologik azot ekinlar hosilini oshiradi va azotni ekologiyaga zararli ta'sirini yuqotadi. Mana shunday biologik azot to'plovchi dukkakli ekinlardan biri no'xat o'simligidir.

No'xat boshqa xil dukkakli o'simliklar singari ildizida joylashgan azot to'plovchi bakteriyalar (*Rizobium ciceri*) yordamida tuproqni azot birikmalari bilan boyitadi va tuproq unumdorligini oshiradi. (I.H.Hamdamov, M.Xaitova, 2005). P.Sh. Shukurullayev (1969) ning yozishicha no'xat ildizidagi tunganak bakteriyalar gullash davrigacha rivojlanadi. Gullagandan so'ng bakteriyalar o'lib, tunganaklar yemirilib uning asosida organik moddalar to'plana boslaydi. Biroq I.H.Hamdamov, M.Xaitova (2005) Polikarpova (2008) laming ta'kidlashicha yozishicha no'xat ildizidagi tunganak bakteriyalar shakllanishi dukkaklash fazasigacha davom etadi. Hattoki, Polikarpovaning fikricha (2008) eng ko'p tunganaklar soni nuxatda dukkaklash fazalariga to'g'ri kelgan. (chunonchi uning yozishicha ildizdagi tunganaklar soni 1m² maydonda gektariga 0,6 mln dona urug 'ekilganda gulalash fazasida 154 donagacha teng bo'lgan bo "Isa,

dukkaklash davrida bu ko'rsatkich 134 donani tashkil etgan. Ana shu holatni e'tiborga olgan holda biz ham no'xatning "Yulduz", "Uzbekistanskiy-32" va "Umid" navlarining ildizidagi tiganaklaming shakllanishiga, ekish muddatlarining ta'sirini o'rgandik.

Tadqiqot obekti va uslublari. Dala tajribalarini Samarcand viloyatining bo'z tuproqlari sharoitida olib borildi. Tajribalar maydoni 1875,2 m², hisoblash maydoni 1800 m², 1 ta paykal maydoni 25 m² bo'lib, to'rt qaytariqda olib borildi. Tajriba davomida no'xat 3 marta - vegetasiya (o'suv davri), - g'unchalash - yalpi gullash fazalarida sug 'orildi. Har bir sug 'orilganda gektariga 600-700 m³ suv berildi. Tajribada no'xatning "Yulduz", "Uzbekistanskiy-32" navlari va "Umid" nav namunasi ob'yekt qilib olindi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Olib borgan izlanishimizda no'xat ildizida hosil bo'lgan tiganaklar og 'iriigi ekish muddatlarining kechikib borishi bilan o'zgarib borishi aniqlandi. Chunonchi o'rtacha uch yil mobaynida ekilgan nuxatning Umid nav namunasida tiganak og 'iriigi 23-fevralda 13,8 grammni tashkiletgan bo'lsa, buko'rsatkich 5-martda 15,9; 15-martda 15,3, 25-martda 13,2, 5-aprelda 12,0 va 15-aprelda 11,9 grammga teng bo'ldi.

Ildizdagi tiganaklaming shakllanishi uchun eng maqbul muddat 5-martda ekilgan variantda bo "lib, kech 15-aprelda ekilganda ildizlarda shakllangan tiganaklar og 'irligidan 4,0 grammga ortiq bo "lganligi aniqlandi. Ana shunday qonuniyat "Yulduz" va "Uzbekistanskiy-32" navlari ham kuzatildi. Tiganaklaming shakllanishini o'simlikning fazalari bo'yicha tahlil qilganimizda eng ko'p tiganaklar og 'iriigi dukkaklash fazasida kuzatildi. Chunonchi, "Umid" navi namunasida 23-fevralda ekilganda tiganaklaming o'rtacha og 'irligi g'unchalash fazasida 12,2

grammga teng bo'lgan bo'lsa bu ko'rsatkich gullash fazasida 12,9 va dukkaklash fazasida 13,8 gramni tashkil etadi. Yoki dukkaklash fazasidagi tiganaklaming o'rtacha og 'iriigi g'unchalash fazasidagi tiganaklar og 'irligidan 1,6 gramm, gullash fazasidagi tiganaklar og 'irligidan 0,9 gramm ko'p ekanligi kuzatildi. Ana shunday qonuniyat barcha ekish muddatlarida va o'rganilgan navlarda qayd etildi.

Tiganaklami navlar bo'yicha tahlil qilinganda o'rtacha uch yilda eng ko'p tiganaklar og 'iriigi "Umid" nav namunasida ko'rsatilib, bu ko'rsatkich 5-martda ekilganda 16,5 grammga teng bo'ldi. "Yulduz" navida esa 15,9, "Uzbekistanskiy-32" navida 15,3 grammni tashkil etdi. Ya'ni "Yulduz" navidan 0,6, "Uzbekistanskiy-32" navidan 1,2 grammga ko'p bo'lishi qayd etildi. Tiganaklaming no'xat o'simligini dukkaklash fazasigacha davom etishi tuproqdagi namlik va haroratning optimal darajada ekanligini bildiradi.

Xulosa, taklif va tavsiyalar. No'xat ildizida shakllangan tiganaklar og 'irligi birgina navlar orasidagina emas, balki ekish muddatlari va rivojlanish fazalari bo'yicha ham farqlanadi ya'ni navlar orasida "Umid" navida, ekish muddatlari bo'yicha barcha navlar uchun eng 15-martda, o'simlikning rivojlanish fazalari bo'yicha tahlil qilganda eng dukkaklash fazasida qayd etiladi. No'xat ekini "Umid" navini 15-mart muddatda ekilganda havodagi erkin azotni o'zlashtirib tuproq unumdorligini oshirishda va almashlab ekishda o'tmishdosh ekinlar uchun biologik azot manbai hisoblanadi va toza mahsulot yetishtirish texnologiyalari ishlab chiqish muammolarini hal etishga yordam beradi.

Suvonova G.A.

Samarqand veterinariya medisinasini instituti, Tabiiy va ilmiy fanlar kafedrasи katta o'qituvchisi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mustanov S.B., Suvonova G.A., Djumayev M.M. No1 xat navlaridagi tiganak bakteriyalar faoliyati // "Fan ta'lim va ishlab chiqarishning innovasion korparativ hamkorligining rivojlantirish masalalari" mavzusidagi professor- o'qituvchilarning ilmiy amaliy konferensiyasi to'plami. - T., 2016.
2. Xamdamov I., Mustanov S., Suvonova G., Djumayev M. No"xat navlari ildizidagi tiganak bakteriyalar faoliyati //O'z.q.x. jumali "Agro ilm" ilovasi. - Toshkent, 2018. - №3.
3. XamdamovI., Mustanov S., Suvonova G., Djumayev M., BobomurodovaD. Nolxat urug'larini suv shimishining ahamiyati // SamQXI. I-qism. - Samaqand, 2018. - B. 63-64.
4. Хамдамов И, Мустанов С., Сувонова Г., Джумаев М. Влияние сроков посева на корневую систему нута // Конференция туплами. - Дарии, 2018.
5. Hamdamov I.H., Mustanov S.B., Bobomuradov Z.S. Sug 'oriladigan yerlarda no'xatyetishtirishning ilmiy asoslari / Monografiya. - Toshkent: "Fan ", 2007.