

TAKRORIY EKIN SIFATIDA YETISHTIRILGAN LOVIYA NAVLARINI FERTIGATSIYA USULIDA SUG'ORISH AGROTEXNIKASI

Abdalova Gulistan Nuranovna

*TashDAU, Dehqonchilik va melioratsiya kafedrası dotsenti. q.x.f.nomzodi, k.i.x.
Turon fanlar akademiyasining akademigi.*

Buvamirzaeva Gulhayo 3- bosqich talabasi

Solayeva Dinora Baxtiyor qizi

2- bosqich talabasi

Kirish: mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda dunyodagi 815 millionga yaqin odam och qolmoqda va 2050 yilga borib, bu raqam 2 milliardga etadi. Shuningdek, hozirgi paytda dunyodagi har o'ninchi kishi ovqatlanmaslikdan aziyat chekmoqda. Jahondagi och odamlarning aksariyati rivojlanayotgan mamlakatlarda yashaydi, bu yerda aholining 12,9 foizi ochin-to'qin kun kechiradi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ma'lumotlariga ko'ra, 2050 yilga borib, dunyo aholisi deyarli 10 milliard kishini tashkil qiladi va shunga muvofiq oziq-ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarishini joriy davrga nisbatan 60% ga oshirishni talab qiladi.¹⁴ Shuningdek, kelajakda aholining ko'payishi asosan rivojlanayotgan mamlakatlarga to'g'ri keladi va u yerda turmush darajasining ortishi odamlarning ratsionida o'simlik oqsillaridan hayvonlarning oqsillariga o'tishi kuzatiladi, ya'ni don- dukkakli, go'sht va parrandaga bo'lgan talab 35% gacha oshishi mumkin.

Loviya o'simligi tarkibida 18% oqsil, shuningdek vitaminlarga boydir. Jahon dehqonchiligida loviya o'simligi 27 mln gektar maydonga asosiy va takroriy ekin sifatida ekilib kelinmoqda. Loviya o'simligini oziq-ovqatda, sanoatda, chorvachilikda, farmatsevtikada, qishloq xo'jaligida va boshqa ko'plab sohalarda ishlatiladi.

O'zbekistonda so'nggi yillarda takrorlanayotgan suv tanqisligi, oziq-ovqat mahsulotlariga narx-navoning muttasil oshib borayotgani munosobati bilan shuningdek, respublikamizda oziq-ovqat ekinlari mahsulotlarini yetishtirish hajmini yanada oshirish hamda ularning turlarini ko'paytirish va shu asosida aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'liqroq qondirish, natijada qishloq aholisi daromadlari va turmush darajasini yuksaltirish maqsadida so'nggi yillarda mamlakatimizda kuzgi bug'doydan bo'shagan maydonlarga takroriy ekinlar va boshqa oziqabop ekinlar hosildorligi barqaror oshayotgan bo'lsada bir qator muammolar bor. Shuning uchun sarf xarajatlarni, resurslarni, energiyani tejab, tuproqni ikkilamchi sho'rlanishini oldini olishga, unumdorligini oshirishga imkon beradigan yangi davr

¹⁴ <https://ru.wikipedia.org/wiki>

talablariga javob beradigan agrotexnologiyalarni kompleks ravishda ishlab chiqish o'simlikshunoslikdagi eng dolzarb muammolardan biridir.

2019 yil 17 iyundagi PF-5742 son "Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi¹⁵ Farmonlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy- huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlar sharoitida oddiy egatdan va qator orasiga qora polietilen plyonka to'shab sug'orish bilan birga organik va bioo'g'itlarning turli me'yorlarini fertigatsiya ya'ni suvda erigan holda birgalikda qo'llashning samaradorligini o'rganish, shuningdek sug'orish suvlarini tejash hamda organik va bioo'g'itlardan foydalanish koeffitsentini oshirish, loviyani shonalash davrida qora polietilen plyonka bilan mulchalab sug'orish orqali suv va resurstejovchi, sug'orishni samaradorligini oshiruvchi, tuproq va uni tarkibidagi oziqa-moddalarni yuvilishini kamaytiruvchi sug'orish texnologiyasini qo'llash natijasida yuqori va sifatli loviya hosili olishga erishishdan iborat.

N. Atabayeva, O. Qodirxo'jayev [3] loviyaning kelib chiqish markazi - Markaziy va Janubiy Amerika. XXI asrning oxirida yirik urug'li loviya Yevropaga keltirilgan. Mayda urug'li loviya qadimdan Janubiy Osiyo, Hindiston, Xitoy, Yaponiyada - ma'lum bo'lgan. Bu loviyaning dunyo bo'yicha ekiladigan maydoni 27 mln, bu dukkakli don ekinlari orasida uchinchi o'rinni egallaydi.

N.Xalilov, P. Bobomirzayev, S.G'aybullayev, G'Gaybullayev[5] O'zbekistonda sug'oriladigan erlarda loviya asosan qator oralari 60 sm qilib punktirlab ekiladi. Loviya qator oralari 45,70 qilib ham ekiladi. SamQXI da o'tkazilgan tajribalarda loviya 60 x 15 sxemada ekilganda o'rtacha 20,9 s/ga hosil olingan, qator orasi 45x15x6 sxemada ekilganda don hosildorligi 18,6, 17,3 s/ga kamayib ketgan.

Loviya urug'lari 4-5 sm chuqurlikka ekiladi. Tuproq mexanik tarkibi qumoq bo'lsa ekish chuqurligi 6-8 sm oshiriladi. Urug'larni juda chuqurga tashlash dala unuvchanligining pasayishiga, ko'p urug'larning chirib ketishiga sabab bo'ladi. Urug'larni ekishda chigit ekadigan STVX-4 yoki SON-2,8 sabzavot seyalkalaridan ham foydalanish bo'yicha ko'rsatib o'tilgan.

D.Yormatova, H.Xushvaqtova, H. Ergasheva [6] loviya maysalari unib chiqqanidan keyin yuqori agrotexnik qoidalariga asosan parvarish qilinishi kerak. Hamma urug'lar to'liq unib chiqqanidan so'ng, qatorlar hosil bo'lgandan keyin birinchi kultivatsiya o'tkaziladi.

Sizot suvlar chuqur joylashgan bo'z tuproqlarda sug'orishni egatlab 3-5 marta o'tkazish tavsiya qilinadi (H.Atabaeva, 4). O'zbekiston sharoitida sug'orishni to'g'ri tashkil qilib o'tkazish yuqori hosil olishni ko'rsatib o'tilgan.

Demak, sug'oriladigan yerlarning samaradorligini oshirishning istiqbolli usullaridan biri yerdan bir yil davomida uzluksiz foydalanilib, bir yilda bir necha

marta hosil yetishtirish tizimida ang'izdan samarali foydalanishdan iboratdir.

Asosiy qism: Dala tajribalari Axborot maslahat markazidi maydonlarida olib borildi, mazkur hudud Toshkent viloyatining Qibray tumanida Chirchiq daryosidan 13-15 km uzoqlikda, Bo'zsuv kanalining o'ng tomonida joylashganligi bilan izohlash mumkin. Tipik bo'z tuproqlarda chirindi miqdori 1,5-2,5% ni, azot 0,08-0,1% ni, fosfor 0,2-0,3% ni tashkil etadi. Fosforli birikmalarni eruvchanlik xususiyati tuproqning yuqori karbonatligi sababli aytarli darajada emas, shuning uchun fosforning miqdori tuproqda ko'p bo'lmasada, uni o'simlik tomonidan o'zlashtirish darajasi juda pastdir.

Dala tajribalari 2021-2022 yillarda Axborot maslahat markazi tajriba xo'jaligida o'tkaziladi. Tajriba dalasining tuprog'i mexanik tarkibi og'ir qumoq, tipik bo'z, yer osti suvlari 15 m pastda joylashgan bo'lib, eskidan sug'orilib dehqonchilik qilinib kelinadi. Tajriba quyidagi tizimda olib boriladi (1-jadval).

1-jadval
Tajriba tizimi

V ar №	Tajriba variantlari	Organik o'g'it va bioo'g'itlarning yillik me'yor, % (kg/ga)	Sug'orish tuproq namligi CHDNSga nisbatan %
1	Maxalliy oq loviya (Nazorat)	O'g'itsiz yetishtirish	65-65-60
2	Loviya "Rovot"	5 t/ga. Go'ng (shudgor ostiga)+Bioo'g'it 5 l/ga	65-65-60
3	Loviya "Maxsuldor"	5 t/ga. Go'ng (shudgor ostiga) +Bioo'g'it 5 l/ga	65-65-60
4	Loviya "Rovot"	10 t/ga. Go'ng (shudgor ostiga) +Bioo'g'it 3 l/ga	65-65-60
5	Loviya "Maxsuldor"	10 t/ga. Go'ng (shudgor ostiga)+ Bioo'g'it 3 l/ga	65-65-60

Yer xaydashdan oldin mahalliy o'g'itlar me'yoriga 5-10 tonna solinadi. Sug'orishda o'qariqlar o'rniga egiluvchan quvurlar, qator oralariga qora polietilen plyonka to'shab sug'oriladi.

Tajribada Mahalliy oq loviya, Rovot, Maxsuldor navlari ekiladi. Sug'orish tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 65-65-60% tartibda olib boriladi. Tajriba 5 ta variantdan iborat bo'lib, har bir delyanka maydoni 280 m², uch qaytariqda, bitta yarusda joylashtiriladi.

O'rganilayotgan Rovot va Mahsuldor loviya navlarini qisqacha tavsifi

Loviyaning Ravot navi – Samarqand qishloq ho'jalik institutida yaratilgan va 2012 yilda Davlat reestiriga kiritilgan. Nav mualiflari: N.X.Xalilov, Z.B.Islomova, N.O.Ravshanova.

Ertapishar nav. Texnik pishish davrida ko'k dukkaklarining terimi maysalar paydo bo'lganidan 70-76 kundan so'ng amalga oshiriladi. Urug'larning biologik pishish

davri 73-79 kunga to'g'ri keladi. Texnik pishish davridagi hosildorlik 21-25 s/ga tashkil etadi. Biologik pishish davrida 1000 dona donining massasi 488-502 gramm. Urug'larida oqsil 28,0 %, moy 4,5 % saqlaydi. Dukkaklari poyaning hamma qismlarida shakllanadi (40-70 dona). Pishgan doni har xil taom va salatlar tayyorlashda foydalaniladi va dietik mahsulot bo'lib hisoblanadi. Tovarligi jahon bozori talablariga javob beradi. O'simlik yashil massasi hayvonlar uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi. Pishganda dukkagi yorilib ketmaydi va doni to'kilib ketmaydi hamda hosilni mexanizatsiya yordamida yig'ishtirib olishga yaroqli.

Loviyaning Mahsuldor navi – Samarqand qishloq ho'jalik institutida Ravot-1 (93/11) nav namunasi tanlash yo'li bilan yaratilgan va 2014 yilda Davlat nav sinash stansiyasiga berilgan. Nav mualliflari: N.X.Xalilov, N.O.Ravshanova, P.X.Bobomirzaev, O.M.Sulaymanov

O'rtapishar nav. Urug'larning biologik pishish davri 87-91 kunga to'g'ri keladi. Texnik pishish davridagi hosildorlik 25-27 s/ga tashkil etadi. 1000 dona donining massasi 490-504 gramm. Urug'larida oqsil 28,0 %, moy 4,8 % saqlaydi. Dukkaklari poyaning hamma qismlarida shakllanadi (45-77 dona). Pishgan doni har xil taom va salatlar tayyorlashda foydalaniladi va dietik mahsulot bo'lib hisoblanadi. Nav Respublikamizning barcha viloyatlarida bahorda (asosiy ekin) va ang'izga (takroriy) ekishda to'liq hosil shakllantiradi. Tovarligi jahon bozori talablariga javob beradi. O'simlik yashil massasi hayvonlar uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi. Pishganda dukkagi yorilib ketmaydi va doni to'kilib ketmaydi hamda hosilni mexanizatsiya yordamida yig'ishtirib olishga yaroqli.

Ildizlarida havodagi erkin holdagi azotni o'zlashtiruvchi tuganak bakteriyalarning faoliyati hisobiga tuproq unumdorligini oshiradi.

Almashlab ekishdagi o'rni. Loviya almashlab ekishlarda joylashtirilganda o'zidan keyin tuproqni unumdor, begona o'tlardan toza, organik moddalar va azotga boyitgan holda qoldiradi. Tuproqning suv-fizik xossalari, biologik faolligi loviya ekilgandan keyin sezilarli ortadi.

Tuproqni ishlash. Sug'oriladigan yerlarda loviya ekiladigan paykallarni haydash chuqurligi tuproqning madaniy qatlami qalinligi, sizot suvlar, dalaning relefiga qarab o'tkaziladi.

Dala ajriq, g'umay va boshqa ildizpoyali ko'p yillik begona o'tlar bilan ifloslangan bo'lsa, tuproq otvalsiz plugda 16-18 sm chuqurlikda haydaladi. Sho'r tuproqlarda yer haydalagandan keyin sho'r yuviladi va organik va ma'danli o'g'itlar beriladi

O'g'itlash. Loviya organik va ma'danli o'g'itlarga talabchan. Go'ng 1 ga maydonga 30-40 t solinganda dukkakli don hosili 5-6 s/ga oshgan va keyingi 3-4 yilda ham uning ijobiy ta'siri saqlanib qolgan. Solinadigan go'ng chirigan bo'lishi lozim. B.Enken (1991) tajribalarida gektariga 20 t chirigan go'ngni solish, shuncha miqdordagi chirimagan go'ngni solishga nisbatan 3,9 s/ga qo'shimcha hosil olishga imkon bergan.

Yer haydashdan oldin gektariga 40-60 kg sof modda hisobida fosfor, 10-20 kg kaliy solinadi. Tuproqda chirindi va azot miqdori kam bo'lsa azotli o'g'itlar qullaniladi.

Azotli o'g'itlar ekishdan oldin va o'suv davrida solish mumkin, meyori 20-30 kg. Agar azotli o'g'itning normasi oshib ketsa biologik azot o'zlashtirilmaydi.

2-jadval

Loviya ekinining 1 tonna urug' hosil qilish uchun o'zlashtirilgan va tuproqda hosil bilan olib chiqilgan oziqa elementlarning miqdori (kg)

E kin	Elementlarni maksimal o'zlashtirishi				Hosil bilan olib chiqilgani			
	N	P	K	ami j	N	P	K	mi ja
L oviya	6	2	4	1	53	22	29	104
	6	5	0	31				

Urug'larni ekishga tayyorlash. Ekish uchun saralangan, tozalangan, kasalliklarga qarshi dorilar bilan ishlangan, ekish oldidan nitragin bilan inokulyasiya qilingan urug'lardan foydalaniladi. Urug'lar ekishdan 20-24 kun oldin panoktin, raxsil preparatlari bilan muvofiq holda 2; 1,5 kg/ga me'yorda ishlanadi.

Ekish muddati. O'zbekistonda o'tkazilgan ko'plab tajribalarning ko'rsatishicha tuproq harorati 16-18 °S qiziganda ekilganda urug'lar bir tekis, qiyg'os, qisqa davrda unib chiqadi.

Urug'ning ekish usullari va me'yorlari. Loviya keng qatorlab ekiladigan ekin. Yoppasiga ekilganda hosildorlik pasayadi. Qator oralari 50-70 sm o'zgarishi mumkin. O'simliklarning tup qalinligi gektariga 300-400 ming bo'lishi yuqori hosil olishni ta'minlaydi. Loviya urug'lari 4-5 sm chuqurlikka ekiladi. Tuproq mexanik tarkibi qumoq bo'lsa ekish chuqurligi 6-8 sm oshiriladi.

Loviya bahorda va kuzgi boshloqlar (bug'doy, arpa), ertagi kartoshka, bodring, karam, tezpishar makkajo'xori va boshqa ekinlardan keyin ham ekiladi.

Ekin parvarishi. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida loviya qator oralari ishlanadi, o'simliklar oziqlantiriladi, begona o'tlardan tozalanib sug'oriladi, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashiladi. Qator oralarini ishlash odatda har 10-15 kunda o'tkaziladi, ularning soni ekinzor holatiga qarab belgilanadi.

Sug'orish. Ekinzorni sug'orish tuproq mexanik tarkibi, sizot suvlar sathiga bog'liq holda o'zgaradi. Sizot suvlar chuqur joylashgan bo'z tuproqlarda sug'orishni egatlab 3-5 marta o'tkazish tavsiya qilinadi (Atabaeva, 2000). O'zbekiston sharoitida sug'orishni to'g'ri tashkil qilib o'tkazish yuqori hosil olishni ta'minlaydi.

Hosilni yig'ishtirish. Loviya hosili urug'lardagi namlik 14-16 % ga etganda, Keys kombaynlari bilan o'rib yanchib olinadi. Urug'lardagi namlik 12 % dan yuqori bo'lganda barabanlarning aylanish tezligi minutiga 500-600 ga kamaytiriladi, barabanlar oralig'i kengaytiriladi. Barabanlarning aylanish tezligi urug'lardagi namlik 12 % dan kam bo'lganda minutiga 300-400 ga kamaytiriladi. Hosil massasida namlik yuqori bo'lsa barabanlar oralig'i qisqartiriladi.

Hosilni yig'ishtirish qisqa muddatlarda nobudgarchiliksiz o'tkaziladi. Urug'lar tozalanadi, saralanadi. Bu ishlar VS-2, saralaydigan «Zmeyka», shuningdek OVP-20, OS-

4,5, ZAV-20, «Petkus-gigant», «Super-Pektus» mashinalarda o'tkaziladi. Urug'lar namligi 14 % dan ortiq bo'lmagan holda saqlanadi.

Xulosa: Kuzgi bug'doy hosilidan bo'shagan ang'izga ekish uchun yaroqli, o'suv davri 70-90 kun bo'lgan, dukkaklari pishib etilganda yorilib, donlari to'kilib kemaydigan, hosilni mexanizatsiya yordamida yig'ishtirib olishga imkon beradigan loviyaning yangi navlarini yaratilishi va yetishtirish agrotexnikasini ishlab chiqish kuzgi bug'doy don hosili va uning sifatiga, ildizlarida tuganak bakteriyalar yordamida atmosfera azotini o'zlashtirib, biologik azot to'playdi, azotli o'g'itlar, energiya, resurslar tejashiga, o'tmishdosh ekin sifatida tuproqni suv-fizik xossalariga ijobiy ta'sir etadi, bug'doyzorni begona o'tlardan tozalashga, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanish darajasining pasayishiga imkoniyat yaratadi.

TAKLIFLAR

Tipik bo'z tuproqlari sharoitida loviyadan yuqori va sifatli hosil olish, suv va mavjud resurslarni tejash va tuproqni yuvilishi oldini olish uchun loviya qator orasini qora polietilen plyonka bilan mulchalab, bioo'g'itlarni qo'llashda fertigatsiya usulidan foydalanib suvda eriydigan bioo'g'itlarni yillik me'yorining 100% egiluvchan quvurlar yordamida sug'orilganda loviyani o'sishi-rivojlanishi va hosil to'plashi yaxshilanib, yuqori, sifatli loviya hosili olishga erishiladi, shuningdek sug'orish suvlari, yoqilg'i moylash materiallari tejelib, FIK oshib, tuproqni egat bo'ylab bir tekis namlanishiga erishiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mirziyoev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 18-maydagi PF-5995-sonli farmoni "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlari xalqaro standartlarga muvofiqligini ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida.
2. Mirziyoev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17-iyundagi PQ 5742-sonli qarori "Qishloqxo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida.
3. X. Atabayeva, O. Qodirxo'jayev
4. X. Atabaeva,
5. N. Xalilov, P. Bobomirzayev, S. G'aybullayev, G' Gaybullayev
6. D. Yormatova, H. Xushvaqtova, H. Ergasheva