

UDK:631.1.633.85

BIR YILDA BITTA DALADAN IKKI MARTA HOSIL OLISH IMKONIYATLARINI O'RGANISH

Tursunov Sotvoldi

Namangan muxandislik-texnologiya instituti professori, Namangan,

O'zbekiston, ulugbektursunov@mail.ru

Turgunova Gulxumor Baxtiyor kizi

Andijon kishlok xujaligi va agrotexnologiyalar instituti mustakil tadkikotchisi.

Annotatsiya: Maqolani maqsadi bitta daladan bir yilda ikki marta hosil olish mumkinligini o'rganishdan iborat. Bunda kuzgi bug'doy hosili yig'ishtirib olingandan keyin uning o'rniga soyaning "To'maris" va "Orzu" navlarini ekib, ularni uch xil sug'orish tartibida parvarishlash orqali olish mumkin bo'lgan hosilni miqdori aniqlangan.

Kalit so'zlar: kuzgi bug'doy, takroriy ekin, soya, tajriba tizimi, sug'orish tartibi, CHDNS, hosildorlik, ming dona urug' vazni

So'nggi yillarda O'zbekistonning ravnaqiga ulkan xissa qo'shadigan xar bir oilaning, el-yurtimizning rizq-ro'zini, dasturxonini to'kin qiladigan, odamlarimizning ertangi kuniga bo'lgan ishonchini mustaxkamlaydigan mirishkor dexqonlarimiz fidokorona mexnatining natijasi bo'lgan g'alla xirmonining yildan-yilga oshib borayotgani barchamizni quvontiradi. O'zbekistonda boshqoli don ekinlari 1 mln gektardan ortiq sug'oriladigan yerlarga ekilmoqda. Dalalar hosildan may oyining ikkinchi yarmi, iyundan boshlab bo'shaydi. Ulardan bo'shagan maydonlarga makkajo'xori don va silos uchun, moyli kungaboqar, soya, kechki kartoshka va sabzovotlarni ekib, bir yilda bitta daladan ikki marta hosil olish mumkin.

Baxromov S. 2009-yilda yozishicha, serquyosh yurtimizning sug'oriladigan maydonlarida suv yetarli bo'lgan sharoitda takroriy ekinlar yetishtirib, mo'l hosil olish imkoniyati mavjud. Lekin, mamlakatimizning mo'l-ko'l xarorati, yorug'ligi tuproq unumdorligini oshirish uchun ichki imkoniyati yetarli bo'lsada, bundan xozircha unumli foydalanilmayapti. Xususan, mamlakatimizda issiq va iliq xaroratli kunlar 220-260 kunni, bulutsiz xaroratli kunlar 5-6 oyni tashkil etadi, yozgi yorug' kun 15 soat davom etadi, quyosh yog'dusi esa yiliga 2500-3000 soatga yetadi. Ayni paytda g'o'za-bug'doy navbatlab ekishning kuzgi bug'doy dalasi kechi bilan 20-iyundan 1noyabrga qadar bo'sh qolib, yerning umri bekorga o'tmoqda. Xuddi shu o'rinda K.A.Timiryazevning «O'z vaqtida foydalanilmagan quyosh nuri abadiy nobud bo'ladi» degan iborasini keltirish o'rinli deb hisoblaymiz. Binobarin, hozirda 130-140 kun mobaynida quyosh yog'dusidan foydalanish yo'q hisobida.

Yuqoridagi fikrlarni hisobga olib, kuzgi bo`g`doydan bo`shagan yerlarga soya ekinini ekib, bir yilda bitta daladan ikki marta hosil olish imkoniyatini o`rganishni oldimizga maqsad qilib qo`ydik.

Soya dunyoda muhim ahamiyatga ega oqsil-moyli ekin hisoblanib, doni tarkibida 37-42% oqsil, 19-27% yog` va 30% gacha uglevodlar, vitaminlar (A, D, C, Ye) va tarkibida odam va hayvonlar organizmi uchun zarur bo`lgan yog` kislotalari mavjud. Jahonda iste`mol qilinadigan o`simlik yog`i ishlab chiqarish bo`yicha soya yog`i 1-o`rinni egallaydi (40%).

S.E.Ibrahim [16,773-b], S.O.Yagoub [21,64-b], G.E.Nwofia [17,177-b], C.Pierozan Junior [18,515–523-b, 188–198-b], E.Kumagai [66-b] larning ta`kidlashicha, soyani kech muddatlarda ekilganda vegetatsiya davrining qisqarishi, bitta o`simlikdagi dukkaklar sonini, 1000 ta urug` vaznini kamayishi, hosildorligi va ular tarkibidagi oqsil va yog` miqdorlarini sezilarli darajada pasayishiga olib keladi.

U.Nematov [12,40-b.; 33-b, 26-b] ning ma`lumotlariga ko`ra, soyani sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-80% va 70-70-70% sug`orish rejimida tadqiqotlar olib borilganda, ijobiy natijalar soyani sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-70% bo`lganda yuqori don hosili yetishtirgan.

A.Shamsiyev va S.Xusanov [14,32–33-b] larning tadqiqot natijalariga ko`ra, takroriy ekin sifatida soyaning “Oyjamol” navini parvarishlashda sug`orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 70-75-65% belgilangan variantlarida yuqori va sifatli hosil yetishtirilgan.

S.Torrion va A.Jessica [20,2782–2795-b] larning yozishicha, soyaning suvdan foydalanish samaradorligi cheklangan dala nam sig`imiga nisbatan maqbul tuproq namligini to`g`ri belgilashga bog`liq. Soyaning turli navlarini sug`orish muddati va me`yorlari o`rganganda sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 65% kam bo`lmasligi kerakligini aniqlaganlar.

V.I.Zaveryuxin [159–161-b] ning izlanishlarida, soyani gullashgacha bo`lgan davrda sug`orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 70% va gullashdan pishishgacha sug`orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 80% bo`lganda o`rtacha don hosili 2,55 t/ga tashkil etgan. .

B.S.Kamilov va boshqalar [11.123–125-b, 309–312-b.] ning Toshkent viloyati sharoitida olib borgan tadqiqot natijalariga ko`ra, takroriy ekin sifatida soyaning “Orzu” va “Arleta” navlari tuproqning 0-50 sm qatlamida sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 65-65-60% bo`lganda sug`orilganda “Orzu” va “Arleta” navlari tegishlicha 99 va 85 kunda to`liq pishib, hosili yig`ishtirib olingan va “Orzu” naviga nisbatan “Arleta” navidan 4,8 s/ ga

qo`shimcha don hosili olingan.

M.A.To`xtamishov va A.S.Shamsiyevlar [395–396-b.] ning ma`lumotlarida, soyani “Nafis” va “Orzu” navlarini egatlarga plyonka to`shab sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 75-75-65 % tartibda sug`orilganda, “Nafis” va “Orzu” navlarini 1 syentner don hosili uchun tegishli 8,4 m³ - 9,7 m³ suv sarflanib, navlardan mos ravishda 33,6-31,1 s/ga don hosili olingan.

“Markaziy Farg`onaning o`tloqi soz tuproqlarida takroriy ekinlar soya navlarining sug`orish tartiblarini ishlab chiqish” mavzusidagi olib borilgan ilmiy izlanishlarimiz sizot suvlari 1,5-2,0 metrda joylashgan o`tloqi soz tuproqlar sharoitida 2020-2022 yillar davomida Andijon viloyatining Ulug`nor tumani Namuna hududida “Boburshox” fermer ho`jaligining № 67 konturida takroriy ekin sifatida ekilgan soyaning “Orzu” va “To`maris” navlarining CHDNS ga nisbatan 70-70-60, 70-75-65 va 70-80-70% sug`orish tartiblari bo`yicha ilmiy izlanishlar olib borildi.

Markaziy Farg`onaning o`tloqi soz tuproqlari sharoitida kuzgi bug`doydan so`ng takroriy ekin sifatida yetishtirilgan soya navlarini o`sishi, rivojlanishi, yuqori don hosilini ta`minlovchi maqbul sug`orish tartiblarini ishlab chiqish va suv iste`molini aniqlashdan iborat.

Izlanishlar dala va laboratoriya sharoitlarida olib borilgan bo`lib, dala tajribalarini joylashtirish, o`simlikning biometrik o`lchovlari «Dala tajribalarini o`tkazish uslublari», tuproqning agrofizikaviy va agrokimyoviy tahlillari «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» uslubiy qo`llanmalari asosida olib borilgan.

TAJRIBA TIZIMI

1-jadval

Variant raqami	Ekin turi	Ekin navlari	Sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan, %
1	Soya	Orzu	70-70-60
2			70-75-65
3			70-80-70
4		To`maris	70-70-60
5			70-75-65
6			70-80-70

Olib borilgan tadqiqotlarimizda uch yillik ma`lumotlarimiz tahlil qilinganda sug`orish tartiblari soyaning o`sishi rivojlanishi, hosil to`plashi, bir dukkakdagi don soni, bir tup o`simlikdagi donlar soni, bir tup o`simlikdagi don vazni hamda 1000 dona don vaznini o`zgarishi kuzatildi. Soya navlarini

parvarishlashda sug'orish tartiblari hamda me'yorlari katta ahamiyatga ega bo'lib, agrotexnik tadbirlar o'z vaqtida sifatli o'tkazilsa bir tup o'simlikdagi donlar vazni va 1000 dona don vaznini ortishiga olib keladi.

Takroriy ekilgan soyaning "Orzu" va "To'maris" navlarini sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan turli tartiblarda sug'orishning hosil elementlariga ta'siri turlicha bo'lishi aniqlandi (1-jadval).

Tajribada 2020 yilda takroriy ekilgan soyaning "Orzu" navini sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60% tartibda sug'orilganda bir o'simlikdagi dukkaklar soni 20,0 donani, bir dukkakdagi donlar soni 1,8 donani, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65% tartibda sug'orilganda 21,0 donani, o'rtacha bir dukkakdagi donlar soni 1,7 donani, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70% tartibda sug'orilganda 22,1 donani, o'rtacha bir dukkakdagi donlar soni 1,8 donani tashkil qildi.

Takroriy ekilgan soyani "To'maris" navi sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % tartibda sug'orilganda bir o'simlikdagi dukkaklar soni 21,8 dona, bir dukkakdagi donlar soni 1,8 donani, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65 % tartibda sug'orilganda 22,5 donani, bir dukkakdagi donlar soni 1,8 donani, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70 % tartibda sug'orilganda 22,8 donani, bir dukkakdagi donlar soni 2,0 donani tashkil qilganligi aniqlandi.

Sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % dan 70-80-70% ga ortib borishi bilan takroriy ekilgan soya navlarining bir o'simlikdagi dukkaklar soni va o'rtacha bir dukkakdagi donlar soni ham ortib borganligi aniqlandi.

Tajribada takroriy ekilgan soyaning "Orzu" navini sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % tartibda sug'orilganda bir o'simlikdagi donlar soni 35,5 donani, o'rtacha bir o'simlikdagi donlar vazni 5 g. ni, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65% tartibda sug'orilganda bir o'simlikdagi donlar soni 35,8 donani, bir o'simlikdagi don vazni 5,1 g.ni, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 70-80-70% tartibda sug'orilganda esa bir o'simlikdagi donlar soni 39,3 donani, o'rtacha bir dukkakdagi don vazni 5,6 g. ni tashkil qildi.

Takroriy ekilgan soyaning "To'maris" navi sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60% tartibda sug'orilganda bir o'simlikdagi donlar soni 39,8 donani, o'rtacha bir o'simlikdagi don vazni 5,5 g. ni, sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65% tartibda sug'orilganda bir o'simlikdagi donlar soni 40,9 donani, o'rtacha bir o'simlikdagi don vazni 5,6

g.ni, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70% tartibda sug`orilganda esa 45,5 donani, o`rtacha bir o`simlikdagi don vazni 6,4 g. ni tashkil qilganligi yoki ushbu ko`rsatkichlar CHDNS ga nisbatan 70-70-60 va 70-75-65% tartibda sug`orilgan variantlarga nisbatan mos ravishda 5,7 va 4,6 donaga, 0,9 va 0,8 grammga yuqori bo`lganligi aniqlandi.

Tajribada takroriy ekilgan soyani "Orzu" navini sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % tartibda sug`orilganda 1000 dona don vazni 139,8 g., sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65 % tartibda sug`orilganda 141,7 g. ni, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70 % tartibda sug`orilganda 143,1 g.ni tashkil qildi.

Takroriy ekilgan soyaning "To`maris" navi sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % tartibda sug`orilganda 1000 dona don vazni 137,3 g. ga, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65 % tartibda sug`orilganda 1000 dona don vazni 137,8 g. ga, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70 % tartibda sug`orilganda 1000 dona don vazni 140,5 g. ga teng bo`ldi. Ushbu ma`lumotlar soyaning "Orzu" va "To`maris" navlarini sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70% tartibda sug`orilganda 70-70-60 va 70-75-65% tartiblarda sug`orilgan variantlarga nisbatan tegishli 3,3-3,2 va 1,4-2,7 grammga yuqori bo`lganligi kuzatildi.

Ekin maydoni birligidan olinadigan mahsulot miqdori, ya`ni hosildorlik ko`rsatkichi gektaridan syentner hisobida hisoblandi.

Takroriy ekin sifatida yetishtirilgan soya navlarining don hosildorligi turli sug`orish tartiblari, navlar bo`yicha amal davrining oxirida, urug`lar to`liq pishib yetilganidan so`ng, barcha takrorlanish va variantlarning hisobiy maydonchalaridagi (280 m<sup>2</sup>) o`simliklarni o`rib olib, so`ngra tarozida tortish yo`li bilan aniqlandi

Tajribada takroriy ekilgan soyani "Orzu" navini sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60% tartibda sug`orilgan 1-variantda don hosili o`rtacha 16,6 s/ga ni, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65% tartibda sug`orish amalga oshirilgan 2-variantda 18,8 s/ga ni, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70% tartibda sug`orilgan 3-variantda 20,1 s/ga ni tashkil qildi yoki 1-variantga nisbatan 2-va 3-variantlardan mos ravishda 2,2 va 3,5 s/ga qo`shimcha don hosili olindi.

Takroriy ekilgan soyaning "To`maris" navini sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-70-60 % tartibda sug`orilgan 4-variantda don hosili o`rtacha uch yilda 17,4 s/ga ni tashkil qildi. Sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-75-65% tartibda sug`orish amalga oshirilgan 5-variantda

don hosili 20,0 s/ga ga, sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70% tartibda sug`orilgan 6-variantda 22,2 s/ga ga teng bo`ldi va CHDNS ga nisbatan 70-70-60% tartibda sug`orilgan 4-variantga nisbatan tegishlicha 2,6 va 4,8 s/ga qo`shimcha don hosili olindi.

Markaziy Farg`onaning mexanik tarkibi qumloq, o`tloqi soz tuproqlari sharoitida kuzgi bug`doydan bo`shagan maydonlarga takroriy ekilgan soya navlaridan yuqori va sifatli don hosili yetishtirish mumkinligi tajriba natijalarida aniqlandi

Takroriy ekilgan soyaning "Orzu" va "To`maris" navlarini sug`orish oldi tuproq namligi CHDNS ga nisbatan 70-80-70% tartibda, 1-2-2 tizimda, 382-473 m³/ga sug`orish me`yorida 5 marta sug`orish, bunda mavsumiy sug`orish me`yori 2158-2069 m<sup>3</sup>/ga bo`lishi tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Атабаева Х.Н., Умарова Н.С. Соя биологияси. Тошкент 2020 й. –Б. 105-106.
2. Доспехов Б. Методика полевого опыта.–М.: Агропромиздат, 1985. –С. 248–255.
3. Заверюхин В.И. Возделывание сои на орошаемых землях. – М.: Колос, 1981. –С. 159–161.
4. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных районах. 3-е издание. Ташкент. 1963. – С.124
5. Нурматов Ш., Мирзажонов Қ., Авлиёкулов ва бошқалар. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. (Услубий қўлланма),-Т.: ЎЗПИТИ, 2007. Б. 60–62.
6. Орипов Р.О., Н.Х.Халилов. Ўсимликшунослик. -Тошкент.: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти. 2007. -Б. 112–218/ 363–367.
7. Турсунов С. Дала экинлари маҳсулотларини етиштириш технологияси. -Тошкент.: Тафаккур бўстони, 2013. -Б. 139–147/ 242–247.
8. Турсунов С. Ўсимликшунослик ва пахтачилик. –Урганч- 2023 197- 207 - Б.
9. Камилов Б.С, Зиятов М.П, Эшонкулов Ж.С, Тоғаев Ш.М. Соя (Орзу, Арлета) навларини такрорий муддатда ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари. // “Ўзбекистон Республикасида бошоқли дон, ноанъанавий ва мойли ҳамда озуқа экинларини инновацион технологиялар асосида етиштириш истиқболлари” мавзусидаги республика илмий амалий конференция мақолалари тўплами. Андижон-2020. Б. 123–125.
10. Нематов У. Соя навларининг ривожланиш давридаги сув сарфи. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали №12, 2017. –Б. 40.

11. Нематов У. Соя ўсимлигини суғориш технологияларининг тупроқ сув ўтказувчанлигига таъсири. Agro ilm 3[47]-Son, 2017. Б. 33.
12. Шамсиев А., Хусанов С. “Такрорий экин сифатида парваришланган соянинг “Ойжамол” навининг суғориш тартибларига боғлиқ ҳолда ўсиши ва ривожланиши” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №6. 2020. Б. 32–33.
13. Эшонқулов Ж.С. Кузги буғдойдан кейин парваришланадиган мойли экинлар соя ва кунгабоқар навларининг мақбул суғориш тартибини ишлаб чиқиш К/х. фан. бўйича фалсафа доктори (phd).... дис. автореф. – Тошкент.: 2021. -Б. 11–20.
14. Ibrahim S.E. Agronomic studies on irrigated soybeans in central Sudan. II. Effect of sowing date on grain yield and yield components. Int. J. Agri Sci., 2(9): 2012. 766
15. Nwofia G.E., Edugbo R.E., Mbah E.U. 2016. Interaction of genotype sowing date on yield and associated traits of soybean [Glycine max (L.) Merrill] over two cropping seasons in a humid agro-ecological zone of south-eastern Nigeria. J. Agric. Sci., 11(3): 164–177.
16. Pierozan Junior C., Kawakami J., Bridi M., Müller M.M.L., Del conte M.V. Michalovicz L. 2015. Phenological and quantitative plant development changes in soybean cultivars caused by sowing date and their relation to yield. Afr. J. Agric. Res., 10(6): 515–523.
17. Pierozan Junior C., Kawakami J., Schwarz K., Umburanas R.C., Del Conte M.V., Müller M.M.L. 2017. //Sowing dates and soybean cultivars influence seed yield, oil and protein contents in subtropical environment. J. Agr. Sci., 9(6): 188–198.
18. Torrion C., Jessica A. “Soybean irrigation management: Agronomic impacts of deferred, deficit, and full-season strategies”. Crop Science 54.6 (2014): -P.2782–2795.
19. Yagoub S.O., Hamed M.H.A. // Effect of sowing date on two genotypes of soybean (Glycine max. Merrill.) grown under semi-desert region. Univ. J. Agric. Res., 1(3): 2013.59–64.
20. Бахромов С. Такрорий экинлар ва тупроқ унумдорлиги. 2009 й.