

DON DUKKAKLI EKINLARNING AGROTEKNIKASI VA HOSILDORLIGINI OSHIRISHDA YANGI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI**Davlatova Mehribon Turğunpolat qizi***Fargona davlat universiteti magistri*mehribondavlatova@512gmail.com

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada don dukkakli ekinlarning agroteknikasini takomillashtirish va hosildorligini oshirishda yangi texnologiyalarning ahamiyati o'rganiladi. Ekinlar uchun to'g'ri agrotekhnika usullarining joriy etilishi, biotexnologiyalar, zamonaviy sug'orish tizimlari, sensorlar va IoT texnologiyalari kabi innovatsion yechimlarning samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, organik va minimal texnologiyalar, navlar seleksiyasi va zararkunandalarga qarshi kurash usullari kabi jihatlar ham ko'rib chiqiladi. Yangi texnologiyalarning joriy etilishi hosildorlikni oshirish, resurslarni tejash va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Maqola, qishloq xo'jaligida yangi texnologiyalarning ilg'or usullarini keng joriy etish orqali hosildorlikni sezilarli darajada oshirish imkoniyatlarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Don dukkakli ekinlar, Agrotekhnika, Hosildorlikni oshirish, Yangi texnologiyalar, Biotexnologiyalar, Zamonaviy sug'orish tizimlari, Sensorlar va IoT.

ANNOTATION: In this article, the importance of new technologies in improving the agrotechnics and increasing the yield of grain legumes is studied. The introduction of proper agrotechnical methods for crops, the effectiveness of innovative solutions such as biotechnology, modern irrigation systems, sensors and IoT technologies are analyzed. Aspects such as organic and minimal technologies, varietal selection and pest control methods are also considered. The introduction of new technologies plays an important role in increasing productivity, saving resources and ensuring environmental sustainability. The article shows the possibilities of significantly increasing productivity through the widespread introduction of advanced methods of new technologies in agriculture.

Keywords: grain legumes, Agrotechnics, productivity growth, new technologies, biotechnology, modern irrigation systems, sensors and IoT.

АННОТАЦИЯ: В данной статье исследуется значение новых технологий в улучшении агротехники и повышении урожайности зернобобовых культур. Анализируется внедрение правильных агротехнических методов для сельскохозяйственных культур, эффективность инновационных решений, таких как биотехнологии, современные ирригационные системы, датчики и технологии Интернета вещей. Также будут рассмотрены такие аспекты, как органические и минимальные технологии, сортовая селекция и методы борьбы с вредителями. Внедрение новых технологий играет важную роль в повышении производительности, ресурсосбережении и обеспечении экологической устойчивости. В статье показан потенциал значительного повышения урожайности за счет широкого внедрения прогрессивных методов новых технологий в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: зернобобовые, агротехника, повышение урожайности, новые технологии, биотехнологии, современные ирригационные системы, датчики и интернет вещей.

KIRISH

Butun dunyoda iqlim o‘zgarishlari oqibatida oziq–ovqat havfsizligi va tuproq unumdorligi pasayib ketishi global muammolarni olib kelmoqda. Keyingi 40-50 yil ichida yer shari aholisining soni keskin ortib borishi kuzatilmoqda. Bu esa o‘sib borayotgan aholini oziq-ovqatga va oqsil mahsulotlariga bo‘lgan extiyojini qondirishni va shu bilan birga tuproq unumdorligini oshirishda dukkakli don ekinlarining o‘rni ahamiyatli ekanligini ko‘rsatadi.

BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) bergan so‘nggi statistik ma‘lumotlarga qaraganda, dunyoning 54 mamlakatida oilalarning moddiy ahvolidan pasayishi, 12 davlatda aholining umr ko‘rishi o‘rtacha qisqargani, 26 mamlakat yoki hozirgi vaqtda dunyo bo‘yicha 815 million kishi to‘yib ovqatlanmasligi va ocharchilikdan aziyat chekayotganini, 2,5 milliard insonning kunlik ovqatlanish rasionida makro va mikroelementlarning yetishmasligi va 1,5 milliard odamga ochlik havf solishi qayd etilgan. Shuning uchun butun dunyoda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash masalalariga juda katta e‘tibor berilgan. Aholini arzon hamda tarkibida oqsil va vitaminlarga boy bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlariga talabini qondirishda dukkakli don ekinlarni ekish orqali bir qator dolzarb masalalarga yechim topiladi: dukkakli don ekinlari tarkibida oqsil saqlaydi, ekologik toza mahsulot va tuproqlarning unumdorligini saqlash hamda oshirish imkoniyati ko‘payadi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2019-yil 29-martdagi

“2019 yil hosili uchun qishloq xo‘jaligi ekinlarini oqilona joylashtirish va mahsulot yetishtirishning prognoz xajmlari to‘g‘risida”gi 259-sonli qarori qabul qilindi. Ushbu qarorda belgilanishicha asosiy ekin, ya‘ni kuzgi bug‘doydan bo‘shagan 1091630 ga maydonning 824350 gektariga yoki 75,5 % ga takroriy ekin ekish rejalashtirilgan bo‘lib, shundan qariyb 284067 gektarga dukkakli ekinlar yoki moshni 20638 gektar maydonga ekilishi ko‘zda tutilgan.

Ekinlarni ekish — hosil olish uchun o‘simlik urug‘ini tuproqning yuqori qatlamiga joylash; asosiy agrotehnika tadbirlaridan biri. Ekinlarni ekish usullari ekinlarning oziqlanish maydoniga, yorug‘lik va nanga bo‘lgan talabini, ekin parvarishini, birinchi navbatda, qator oralarini mexanizatsiya yordamida ishlashni hisobga olgan holda tanlanadi. Sochib ekish — eng oddiy usul; bunda qo‘l bilan sepilgan urug‘ tuproq ustiga tushib, borona yoki mola yordamida turli chuqurlikka joylanadi. Qatorlab ekish (qator oratari 10—25 sm, ko‘pincha 15 sm) — asosan, donli ekinlar yetishtirishda qo‘llaniladi. Qatorlab ekuvchi seyalka urug‘ni egat tubiga tashlab, yumshoq tuproq bilan ko‘mib ketadi, urug‘ bir tekis unib chiqadi.

Tor qatorlab ekish (qator oralari 7—8 sm) — donli ekinlar, beda, zig‘ir va boshqalar o‘simliklarni ekishda qatorlab ekishga nisbatan ko‘proq qo‘llaniladi. Bunda urug‘lar

maydonda bir me'yorda joylashadi. Keng qatorlab ekish (qator oralari 45 sm dan ortiq) — chopiq qilinadigan ekinlar (makkajo'xori, qand lavlagi, kungaboqar, marjumak, ildizmevalilar va boshqalar)ni ekishda qo'llaniladi. Lenta (tasma) shaklida ekishda lentalar orasidagi keng qatorlar tor qatorlar bilan almashinadi (sabzi, rediska va boshqalar shunday ekiladi). Uyalab ekishda har bir uyaga bir necha dona urug' tashlanadi. Nuqtalab ekish usulida urug' donalab bir-biridan ma'lum oraliqda ekiladi. Qattiq sovuq va qor kam bo'ladigan mintaqalarda kuzgi ekinlar uchun egatga ekish usuli qo'llaniladi; urug' egat tubiga ekiladi, egatga to'plangan qor unib chiqqan nihollarni muzlashdan saqlaydi.

Ekinlarni ekish asosan. seyalkalar, ba'zan samolyotlar bilan (mas, saksovul urug'lari) amalga oshiriladi. So'nggi yillarda dunyoda iste'molchilar talablarining o'zgarishi sababli ekologik toza va organik to'qimachilik ishlab chiqarish tendensiyasi kuzatilmoqda. To'qimachilik sanoatida paxta tolalariga kimyoviy ishlov berish katta miqdorda suv, energiya, kimyoviy va boshqa tegishli resurslardan foydalanishni talab qiladi. Matolarni bo'yash jarayonlari turli kanserogen kimyoviy bo'yoqlar va yordamchi mahsulotlardan foydalanish tufayli atrofmuhitning ifloslanishiga olib keladi. Bugungi kunda matolarni bo'yash jarayonida hosil bo'ladigan turli kimyoviy chiqindilarni va buning oqibatida yuzaga keladigan ekologik xavfni kamaytirish bo'yicha muhim harakatlar amalga oshirilmoqda.

Ushbu istiqbolli yondashuvlardan biri, bu tabiiy rangli paxta tolasidan foydalanish va uni ishlab chiqarishni rivojlantirishdir. Butun dunyo ekologik sof organik to'qimachilik mahsulotlari tomon harakatlanar ekan, tabiiy rangdagi paxta tolasi to'qimachilik sanoatida navbatdagi innovatsion yutuqqa aylanmoqda. Inson faoliyati natijasida o'zgartirilmagan tabiiy fitotsenozlar hamisha ko'p turdagi o'simliklardan iborat. Fitotsenozda turlar tarkibining shakllanishida hal qiluvchi omillarni turlar o'rtasidagi raqobat, bir turning boshqa turga bog'liqligi, komplementar turlarning mavjudligi tashkil qiladi. Tabiiy, barqaror o'simliklar jamoasi – bu turlarning «to'yingan» kombinatsiyasi bo'lib, ular bir-biri va muhit bilan ekologik muvozanatda bo'ladi. O'simlikshunoslik - bu madaniy o'simliklar va ulami yetishtirish to'g'risidagi ta'limot. Qishloq xo'jaligida o'simlikshunoslik - bu texnik tomonidan takomillashgan va iqtisodiy samarali muntazam oshib borayotgan qishloq xo'jalik ekinlar hosildorligi va yuqori sifatli mahsulot yetishtirish to'g'risidagi ta'limot. O'simlikshunoslikning agrobiologik asoslari: - madaniy o'simliklar va ulami yashash sharoitiga bo'lgan talablarini bilish; - tashqi muhit sharoitini o'rganish va ulami boshqarish uslubini topish; - o'simliklarning irsiy belgilarini bilish, yangi turlarni va navlarni yaratish va yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish va takomillashtirish. Dala ekinlari o'simlikshunoslikning obyektlari bo'lib hisoblanadi. O'simlikshunoslikning asosiy vazifasi - dala ekinlaridan yuqori hosilni, sifatli va arzon mahsulotni ta'minlaydigan ilmiy asoslangan yetishtirish texnologiyasini, hosil shakllanish qonuniyatlarini o'rganish va mavjud manbalarni aniqlash hamda ulardan foydalanish uslublarini ishlab chiqishdan iborat.

O'simliklar talabini va tabiatini boshqarib, seleksiya va agrotexnikadan foydalanib, olimlar o'simliklarning mahsuldorligi va sifatini oshiradi. O'simliklarning o'sish sharoiti bu tuproq-iqlim sharoiti bo'lib, uni inson o'zgartirib turadi: tuproqqa har xil ishlov beradi, o'g'it soladi, ekish va parvarishlash texnologiyasini takomillashtiradi, boshqa texnologik

tadbirlarni o'zgartirib, yuqori hosil olishni o'rganadi. Madaniy o'simliklarning tarixi insoniyat tarixi bilan uzviy bog'liqlikda rivojlanib kelmoqda.

Madaniy o'simliklarning kelib chiqishi, takomillashi insoniyat madaniyati bilan bog'langan. Dehqonchilik tizimini, yetishtirish texnologiyasini, o'simlik o'sish sharoitini o'zgarishi o'simliklarda yangi belgilar, xususiyatlarning kelib chiqishiga sabab bo'lgan. O'sish sharoitini o'zgarishi (yuqori hosil olish yo'lida amal qilingan) o'simliklarda inson uchun ma'qul bo'ladigan o'zgarishlar kelib chiqqan: qand lavlagining ildizmevasi yiriklashgan, qandlilik darajasi oshgan; kartoshka tuganakmevasining shakli, kattaligi o'zgaribkraxmalliligi; donli ekinlarda - donning kattaligi hamda boshqning donga to'laligi; g'o'za ekinida esa chanoqning yirikligi va tola sifati oshgan. Tabiatda fitosenozlar ko'p turlardan iborat. Qimmatbaho xo'jalik xususiyatlariga ega o'simliklar (bug'doy, g'o'za, vika) bilan birgalikda zararli va hatto zaharli o'simliklar ham o'sadi. Dehqonchilikning yuzaga kelishi bilan odamlar o'zlari uchun zarur, foydali o'simliklar urug'larini yig'ib, ularni alohida sof holda ekishni boshlashgan. ekinzorni begona o'tlar va boshqa o'simliklardan tozalab, boshqa turdagi o'simliklarning foydali o'simliklar bilan raqobat qilishiga yo'l qo'yishmagan va yuqori hamda mo'l hosil yetishtirishgan. Shunday qilib, bir turdagi o'simliklar assosiasiyasi yuzaga kelgan. Shunday jarayonda non yopish uchun toza bug'doy donini yoki toza arpa, sulini, javdar donini yetishtirishgan. Bug'doy va javdarni qo'shib yetishtirish non sifatini pasaytiradi. Ayrim ekinlardan yuqori sifatli mahsulot yetishtirish faqat sof bir turdagi ekinzorda mumkin. Sof bir turga kiruvchi ekinzorlarni yaratish yetishtirishda qo'llaniladigan mexanizmlar va kombaynlarning ham o'zgarishiga olib keldi. Sifatli va mo'l hosil yetishtirish texnologiyalarida selektiv gerbisidlar, pestisidlar qo'llanila boshlandi. Bunday gerbisid va pestisidlarni har xil turlar ekilgan ekinzorlarda qo'llab bo'lmaydi. Masalan, treflanni soyada qo'llash yaxshi natija beradi, ammo uni soya va makkajo'xori qo'shib ekilgan ekinzorda qo'llab bo'lmaydi. Sababi u makkajo'xorini nobud qiladi. Sof ekinzorning afzalligi shundaki, bunday ekinzorlarda yuksak texnologiyalarni qo'llab, mo'l va sifatli hosil olish mumkin. Kamchiligiga ekin maydonidan to'liq foydalanmaslik, ayniqsa keng qatorlab ekiladigan ekinlarda va ayrim oziqa ekinlari sifatining past bo'lishidir. Morfologik mutanosiblikda dukkakli va qo'ng'irboshsimon o'simliklarning tashqi tuzilish xususiyatlari hisobga olinadi. Masalan, vika, ko'k no'xat poyalari yotib qolishga moyil, shuning uchun ularga aralashtirib ekiladigan o'simlik poyasi tik turadigan (sulini, arpa) bo'lishi kerak. Ko'k no'xat, vika o'simliklari jingalaklari bilan arpa yoki sulini poyasiga yopishib o'zini tik holatini saqlaydi. Dukkakli don ekinlarining ham ko'pchiligi tik o'sadi, yotib qolmaydi, ammo ularni yotib qoladigan dukkakli o'simliklar bilan qo'shib ekishning zaruriyati yo'q, sababi oziqa tarkibida oqsilni ko'paytirish uchun qo'shib ekiladi. Hozirgi vaqtda g'o'za asosan an'anaviy usulda, ya'ni egatlar orqali sug'oriladi. Bu usulda sug'orish suvi o'qariqlarda bug'lanishi va tuproqning pastki qatlamlariga shimilib ketishi natijasida behuda sarflanadi. G'o'za vegetatsiya davrida mavjud agrotexnologiyalar asosida sug'orilganda suvning bug'lanishi natijasida gektariga 2- 2,5 ming m³ suv bekorga sarf bo'ladi. Bundan tashqari har bir suvdan keyin qator oralariga kultivatorlar bilan ishlov beriladi, ya'ni nam saqlash uchun tuproq yumshatiladi va

sug‘orishdan oldin esa egatlar ochiladi. Demak, paxta yetishtirishning mavjud agroteknologiyasida bir tomondan suv isrof bo‘ladi, ikkinchidan, qator oralariga ishlov berish uchun qo‘shimcha energiya sarflanadi. G‘o‘za qator orasiga polietilen plyonka to‘shab sug‘orish texnologiyasi sug‘orish suviga bo‘lgan talabni va energiya xarajatlarini kamaytiradigan hamda tuproq unumdorligini oshirish imkonini beradigan real texnologik va texnik yechimdir.

O‘zbekiston sanoat ishlab chiqarishida yengil va oziq-ovqat sanoatining ham ulushi katta . Ayniqsa mamlakat sanoat tarmoqlari orasida qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlovchi va agrosanoat majmuyiga xizmat ko‘rsatuvchi tarmoqlar tarixan yetakchi mavqega ega. Bular : paxta tozalash, pillani qayta ishlash, shoyi (atlas) to‘qish, vino materiallari konserva mahsulotlari, o‘simlik yo‘li va boshqa sanoat turlaridir. Jumladan, yoqilg‘i va elektr-energetika sanoati birlikda yoqilg‘i energetika majmuini, mashinasozlik sanoat tarmoqlari mashinasozlik majmuini, qora va rangli metallurgiya majmuyini, yengil va oziq-ovqat sanoatlari aholi keng istemol qiladigan mollar ishlab chiqarish majmuini tashkil etadi. Umuma don mahsulotlari nafaqat mamlakatimiz hududida balki, butun dunyo mamlakatlarining asosiy ozuqa zanjiri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yangi O‘zbekiston strategiyasi(2021)
2. “Xalqimiz roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir”(2020)
3. “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz” (2017)
4. S.S.Ravshanov, J.D.Mirzayev “Don va don mahsulotlari ekspertizasi” Darslik “O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi” nashriyot matbaa birlashmasi Toshkent – 2020 – 170-bet.
5. Sh.Yakubova, J.Qosimov “Meva-sabzavotchilik sohasini rivojlantirishda kooperatsiya tizimini tashkil etishning iqtisodiy asosi” “Iqtisodiyot va turizm xalqaro ilmiy va innovatsion” jurnali No5(7)2022.
6. <https://stat.uz/uz/>
7. <https://www.lex.uz/uz/>