

## O'SIMLIKLARNI TUPROQSIZ YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

*Ahmadxonov Nurmuhammad*

*Abu Ali Ibn Sino nomidagi ixtisoslashtirilgan  
maktab internatining o'quvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biz gidroponikaning nozik tomonlarini ko'rib chiqamiz, uning tamoyillari, afzalliklari va qishloq xo'jaligining kelajagiga potentsial ta'sirini o'rganamiz. Suv, ozuqa moddalari va texnologiyani boshqariladigan muhitda ishlatish orqali gidroponika barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarish, resurslarni tejash va hosilni optimallashtirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi.

**Kalit so'zlar:** gidroponika, qishloq xo'jaligi, Issiqxona, yer maydoni? resurslar.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalari faoliyatini yanada rivojlantirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida» 2017 yil 10 oktyabrdagi PQ-3318-son qarori ijrosini ta'minlash hamda dehqon xo'jaliklari va aholi tomorqa yer uchastkasidan foydalanish samaradorligini oshirish, aholi bandligini ta'minlash va tomorqa yer uchastkasidan olinadigan daromadlarni yanada oshirish maqsadida Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 18-mart kuni 205-son «Dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer uchastkalaridan samarali foydalanishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida» qarori qabul qilingan. So'ngi yillarda dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer uchastkalaridan samarali foydalanishni tashkil etish bo'yicha amalga oshirilgan islohotlar natijasida qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlari sezilarli darajada oshishiga erishildi.

Zamonaviy qishloq xo'jaligi sohasida an'anaviy tuproqqa asoslangan dehqonchilik amaliyotlari samaradorlik, barqarorlik va mahsuldorlikni oshirishni ta'minlaydigan innovatsion usullar bilan kurashmoqda. Shunday inqilobiy texnologiyalardan biri gidroponika, tuproqsiz o'simliklarni yetishtirish usulidir. O'simliklar o'sishi uchun vosita sifatida tuproqqa bo'lgan ehtiyojni yo'qotib, gidroponika raqamli texnologiyalarga asoslangan davrimizda an'anaviy dehqonchilik muammolariga istiqbolli yechim taklif qiladigan qishloq xo'jaligi amaliyotida paradigma o'zgarishini anglatadi. Iqlim o'zgarishi, aholi sonining ko'payishi va tabiiy resurslarning kamayishi kabi muammolarga duch kelayotgan hozirgi paytda, barqaror va samarali oziq-ovqat ishlab chiqarish usullariga ehtiyoj hech qachon bo'lmagan. Qishloq xo'jaligini inqilob qilishda istiqbolni ko'rsatadigan innovatsion yechimlardan biri gidroponika - tuproqsiz o'simliklarni yetishtirish amaliyotidir. Ushbu maqola gidroponika texnologiyasi, uning afzalliklari va fermerlik kelajagini shakllantirish imkoniyatlarini o'rganadi.

Gidroponika nima?

Гидропоника - тупроқдан фойдаланмасдан, озуқа моддаларига бой сув еритмасида о'симликларни yetishtirish usuli. An'anaviy тупроққа asoslangan qishloq xo'jaligiga tayanish o'rniga, gidroponik tizimlar zarur oziq moddalarni to'g'ridan-to'g'ri o'simlik ildizlariga yetkazib, optimal o'sish va hosildorlikni ta'minlaydi. Tuproqsiz yetishtirishning bu usuli oзуқа moddalarining tarkibi, suvdan foydalanish va atrof-muhit sharoitlarini aniq nazorat qilish imkonini beradi, bu esa yuqori hosil va tez o'sish sur'atlariga olib keladi.

Гидропониканинг afzalliklari:

1. Suv samaradorligi: Gidroponik tizimlar an'anaviy тупроққа asoslangan dehqonchilik bilan solishtirganda 90% gacha kamroq сув ishlatadi, bu ularni сув tanqisligi yoki qurg'oqchilik sharoitlariga duch kelgan hududlar uchun muhim hisoblanadi.

2. Kosmosni optimallashtirish: Gidroponika kosmosdan tejamkor bo'lib, fermerlarga kichikroq maydonda ko'proq o'simliklarni yetishtirish imkonini beradi. Vertikal dehqonchilik, gidroponikaning bir shakli bo'lib, o'simlik to'shaklarini vertikal ravishda to'plash orqali makondan maksimal darajada foydalanish imkonini beradi.

3. Kengaytirilgan hosil sifati: O'simliklarni nazorat qilinadigan muhit va aniq oзуқа aralashmasi bilan ta'minlash orqali gidroponika, yanada mazali va тупроқдан yuqadigan kasalliklardan xoli bo'lgan ekinlar yetishtirish imkonini beradi.

4. Yil davomida ishlab chiqarish: Gidroponik tizimlar bino ichida yoki issiqxonalarda ishlashi mumkin, bu yil davomida yetishtirish imkonini beradi va mavsumiy omillarga bog'liqlikni kamaytiradi.

Гидропоник tizimlarning turlari:

1. Chuqur сув madaniyati (DWC): O'simliklar ildizlari suvga botgan holda oзуқа eritmasida o'stiriladi.

2. Nutrient Film Technique (NFT): Oziqlantiruvchi eritmaning yupqa plyonkasi o'simlik ildizlari ustidan oqib, doimiy oziq moddalar bilan ta'minlaydi.

3. Aeroponika: O'simlik ildizlari havoda turadi va oзуқaviy eritma bilan bug'lanadi, bu esa maksimal kislorod va oзуқа moddalarining so'rilishini ta'minlaydi.

Qishloq xo'jaligining kelajagi:

Dunyo aholisi o'sishda davom etar ekan va unumdor yerlar kamayib borar ekan, gidroponika kabi qishloq xo'jaligining innovatsion usullarini qo'llash barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun zarur bo'lib qoladi. Texnologiya va ilmiy bilimlarning kuchidan foydalangan holda, gidroponika an'anaviy dehqonchilik usullari oldida turgan muammolarga munosib yechim taklif qiladi. Avtomatlashtirish, sensor texnologiyalari va ma'lumotlar tahlili sohasidagi yutuqlar bilan gidroponikaning kelajagi oziq-ovqat xavfsizligini oshirish, atrof-muhitga ta'sirni minimallashtirish va kelajak avlodlar uchun barqaror qishloq xo'jaligi tizimini yaratishda muhim ahamiyatga ega.

**Хулоса:** Гидропоника qishloq xo'jaligida oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish usulini o'zgartirish imkoniyatiga ega bo'lgan innovatsion yondashuvni ifodalaydi. Tuproqsiz o'simliklarni yetishtirish, texnologiyani qo'llash va barqarorlikka ustuvor ahamiyat berish orqali gidroponik tizimlar yanada samarali va barqaror dehqonchilik amaliyotiga yo'l taklif qiladi. Barqaror oziq-ovqat ishlab chiqarish muhim ahamiyatga ega bo'lgan kelajakka qarar ekanmiz, gidroponikani qo'llash oziq-ovqat xavfsizligi, atrof-muhitni muhofaza qilish va butun dunyo bo'ylab jamoalar uchun iqtisodiy farovonlikni ta'minlash uchun kalit bo'lishi mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish. Toshkent 2007 yil.
2. G'.A. Samatov, J.Y. Yodgorov, Z. T. Siddiqov: Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish. Toshkent 2007.
3. Хуррамов Ш.Х., Бекмуродов А.С. Испытание нового нематоцида в борьбе с галловыми нематодами гранатовых агроценозов в Узбекистане // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2015.
4. [www.agro.uz](http://www.agro.uz).