

# НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПИТОМНИКОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Мамаджонова Нафиса Абдиманнобовна – доктор философии (PhD), доцент  
кафедры «Сельское хозяйство и мелиорация»,  
Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий.

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF ORGANIC FARMING AND PLANT NURSERY SYSTEMS UNDER GLOBAL CLIMATE CHANGE

Mamadjonova Nafisa Abdimannobovna – Doctor of philosophy (PhD),  
associate professor,  
"Agriculture and melioration" department,  
Andijan agriculture and agrotecnologies institute

## ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИДА ОРГАНИК МАҲСУЛОТЛАР ЕТИШТИРИШ ВА ЎСИМЛИКЛАР КЎЧАТЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЕЧИМЛАРИ

Мамаджонова Нафиса Абдиманнобовна – фалсафа доктори  
доцент, “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация” кафедраси,  
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены научно-практические решения по развитию органического сельского хозяйства и совершенствованию питомниководства растений в условиях глобального изменения климата. В исследовании проанализированы вопросы сохранения и повышения плодородия почв, производства экологически чистой продукции, а также внедрения биологических методов и ресурсосберегающих агротехнологий.

**Abstract:** This article examines scientific and practical solutions for the development of organic agriculture and the improvement of plant nursery systems

under conditions of global climate change. The study analyzes issues related to maintaining and enhancing soil fertility, producing environmentally friendly products, and implementing biological methods and resource-saving agricultural technologies.

**Аннотация:** Ушбу мақолада глобал иқлим ўзгариши шароитида органик қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ҳамда ўсимликлар кўчатчилигини такомиллаштиришнинг илмий-амалий ечимлари кўриб чиқилган. Тадқиқотда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш, экологик тоза маҳсулотлар етиштириш, биологик усуллар ва ресурс тежамкор агротехнологияларни жорий этиш масалалари таҳлил қилинган..

**Калит сўзлар:** глобал, ресурс, сидератлар, севооборот, ротация, вермикомпост, торф, гил, лалмикор, микробиологик, инвентаризация, мониторинг, мулчлаш.

**Ключевые слова:** глобальный, ресурсный, сидераты, севооборот, ротация, биогумус, мульчирование, торф, глина, лальмикор, микробиология, инвентаризация, мониторинг.

**Key words:** globules, resource, siderates, crop rotation, ratatouille, vermicompost, mulched with peat, clay, lalmicore, microbiological, inventory, monitoring mulching.

Глобал иқлим ўзгариши шароитида аграр соҳани ривожлантириш ва экологик барқарорликни таъминлаш — бугунги кунда ҳар бир мамлакат, жумладан, Ўзбекистон учун ҳам стратегик муҳим вазифадир. Бу жараёнда иқлимга мослашиш, ресурслардан оқилона фойдаланиш, ва экологик мувозанатни сақлаш асосий мезонлар бўлиб ҳисобланади. Глобал иқлим ўзгариши ва табиий ресурсларнинг камайиши замонавий қишлоқ хўжалиги ва экология муаммоларини янада кескинлаштириб, дунёдаги ўрмон хўжалигини, агросаноатни ва фермерликни янги талабларга мослаштиришни талаб қилмоқда. Иқлим ўзгариши шароитида, тупроқ унумдорлигини ошириш, органик маҳсулотлар етиштириш, замонавий ресурс тежамкор

техника ва технологиялардан фойдаланиш ва ўрмон хўжалигини ривожлантиришнинг самарали ечимлари муҳим аҳамиятга эга бўлиб, улар барқарор экосистемаларни таъминлаш ва экологик хавф-хатарларни камайтиришда муҳим рол ўйнамоқда.

Тупроқ унумдорлигини ошириш орқали органик маҳсулотлар етиштириш - бу агроэкосистема мувозанатини сақлаш, экологик барқарорликни таъминлаш ва органик деҳқончиликни ривожлантиришда муҳим жараён дир. Бу жараённинг муҳим йўналишлари қуйидагилардан иборат:

Органик моддалардан фойдаланиш яни чорва хайвонларининг ва парандаларнинг гўнги ва улардан таёрланадиган шарбати ҳамда компост ва гумус, тупроқ структурасини яхшилаб, унинг намликни сақлаш қобилиятини оширади. Органик моддаларни қўшиш, тупроқдаги микроорганизмлар фаолиятини рағбатлантиради, бу эса ўсимликлар учун зарурий озик моддаларнинг мавжудлигини таъминлайди.

Лалмикор ерлар ва адирлар — сув таъминоти чекланган, аксар ҳолда куруқ ва тоғолди ерлар бўлиб, уларда узоқ вақт самарали деҳқончилик қилиш учун махсус ёндашув талаб қилинади. Бу ерларни ҳосилдор қилиш учун асосий мақсад – тупроқ унумдорлигини ошириш, намликни сақлаш, ва органик моддалар билан бойитишдир.

Лалмикор ерлар ва адирларни органик моддалар билан тиклаш усуллари: Сидерат ўғитлар (яшил ўғитлар) лалми ерлар учун жуда фойдали: булар Люпин, беда, донкаш (вица, горох, нўхат) каби ўсимликлар экилади. Улар 2-3 ойдан кейин ерга оралаб, органик модда сифатида қолдирилади. Азот тўплайди ва тупроқ тузилишини яхшилайдди.

Компост ва ҳайвон чиқиндилари: Қўй ёки эчки тезаги (кам сувли шароитда яхши) Ёмғирсиз мавсумда ишлатилади, тупроққа аралаштирилади, Компостни хушк ва енгил тупроқларда ишлатиш унумдорликни оширади. Мулчлаш (тупроқни қоплаш): Қуриб қолган беда, сомон, оғиз қолдиқлари

билан ер юзини қоплаш ,Намлиқ сақланади, чанг кўтарилиши камаяди, Органиқ модда ерга аста-секин сингади.

**Торф ва гиламсоқ моддалар аралашмаси:** Агар тупроқ жуда енгил бўлса (қумли бўлса), уни торф ва гил билан аралаштириш мумкин, Намликни ушлаш қобилияти ошади.

**Қўшимча тавсиялар:**

<b>Муаммо</b>	<b>Ечим</b>
Қумли тупроқ	Органиқ модда (компост), торф, мулч
Шўрланган ер	Гипслаш, дренаж, сабрталаб тиклаш
Сув етишмаслиги	Мулчлаш, сидератлар, кенг қатламга ҳайдаш
Эрозия	Контур бўйлаб экиш, кўп йиллик ўтлар

Бундан ташқари: микробиологик препаратлардан, масалан, азотни фиксация қиладиган бактериялар ва фосфорни олишга ёрдам берадиган микроорганизмлардан фойдаланиш тупроқ унумдорлигини яхшилашда самарали натижаларни беради. Шунингдек, тўқималарни бўшатиб, уларнинг етиштириш жараёнини тезлаштиради. Тупроқни муҳофаза қилиш ва кам аралаштириш, қуруқчиликка чидамли ўсимликлар танлаш, инновацион ресурс тежамкор техника ва технологиялардан самарали фойдаланиш , "Ақли фермерлик" , минимал ишлов бериш технологиялари, қайта тикланувчи энергия манбалари, асосий амалда қўлланиши керак бўлган жараёнлардир. Тупроқни яшил қоплама (сидератлар) орқали камраб олиш, севооборот ва ротация усуллари билан жойлаштириш тупроқнинг намлик ва озик моддалар билан таъминланишини яхшилади. Бу турли ўсимликлар ва уларнинг тамир тизимлари орқали тупроқнинг структурасини яхшилашга ёрдам беради. Қуруқчилик шароитида энг самарали етиштириш учун, иқлим

Ўзгаришига мослашувчи, кам сув истеъмол қиладиган ва қишлоқ хўжалигига мослашувчи ўсимликлар навларини танлаш муҳим аҳамиятга эга.

Заманавий агроэкологик муаммоларни ҳал қилиш учун ресурс тежамкор техника ва технологияларнинг қўлланилиши муҳим. Инновацион технологиялардан фойдаланиш нафақат ишлаб чиқариш самарадорлигини оширади, балки табиатга бўлган таъсирни ҳам камайтиради. Интернет-нарсалар, дронлар, сенсорлар ва GPS технологиялари асосида фермерлар ерни тўғри бошқариш, узоқ масофадан етиштириш жараёнларини кузатиш ва таҳлил қилиш имкониятига эга бўлади. Масалан, томчилатиб суғориш тизимлари сувни тежаб, унинг самарали ишлатилишини таъминлайди. Минимал ишлов бериш — бу тупроққа камроқ аралашиш ва унинг табиий ҳолатини сақлашни англатади. Бу усул тупроқдаги органик моддаларнинг сақланишига ёрдам беради ва унинг биологик фаоллигини оширади. Шунингдек, бу технологиялар энергетик ва механик харажатларни камайтиради. Қуёш панеллари ва шамол турбиналарини қўллаш аграр соҳага янги энергия манбалари олиб келади. Бунинг натижасида фермерлар электр энергиясини ўз ишлаб чиқариш жараёнида самарали ва экологик тоза манбалардан фойдаланиш имкониятига эга бўлади. Рақамли агро-хизматлар (масалан, агроилова, онлайн бозорлар) Ўрмон хўжалигини ривожлантиришда манзарали ўсимликлар кўчатчилигини ривожлантириш. Ўрмон хўжалигини ривожлантириш ва манзарали ўсимликлар кўчатчилигини амалга ошириш экосистема биоаломини сақлаш, озон қаватини муҳофаза қилиш ва яшил ҳудудларни кўпайтириш учун муҳим аҳамиятга эга. Инвентаризация ва мониторинг ҳам зарур. Манзарали ўсимликлар кўчатчилиги орқали ўрмон майдонларини тиклаш, уларнинг биоалмишилишини таъминлаш ва ўсимликларнинг ўсиш жараёнини ҳар йили мониторинг қилиш муҳим. Геоахборот тизимлари орқали ўрмон майдонларининг ривожланишини ва тикланишини аниқлаш мумкин. Селекция ва микрклонал кўпайтириш эса манзарали ўсимликлар кўчатчилигини ривожлантиришда муҳим аҳамиятга

эга бўлиб, селекция ва микроклонал кўпайтириш усулларида фойдаланиш ўсимликларнинг сифатини ва турини ҳар хиллигини оширади. Бу технологиялар тез ва сифатли кўчатларни етиштиришга ёрдам беради. Биохилма-хилликни сақлаш ва мослашувчанликни ошириш, Маҳаллий, иқлимга мос навларни сақлаш ва қайта жорий қилиш, Қўшма экиш ва агрофитоценозлар яратиш, Қўп йиллик дарахтлар ва боғ хўжаликларини ривожлантириш ишлари ҳам жуда яхши натижаларга олиб келиши мумкин.

Ўрмон ва аграр ҳудудлар орасидаги ҳамкорлик ҳам амалга оширишимиз керак бўлган муҳим ишлардан биридир. Ўрмон ва аграр ҳудудлар орасидаги ўзаро ҳамкорлик табиий ресурсларнинг барқарор бошқарилишига, экотуризм ва яшил ҳудудларнинг кўпайишига йўл очади. Манзарали ўсимликлар ўрмон ҳудудларида туризмни ривожлантириш ва экологик ахборот тарқатиш учун муҳим омил бўлиши мумкин.

Хулоса қилиб, Глобал иқлим ўзгариши шароитида, тупроқ унумдорлигини ошириш, органик маҳсулотлар етиштириш, замонавий ресурс тежамкор техника ва технологиялардан самарали фойдаланиш ва ўрмон хўжалигини ривожлантиришнинг илмий-амалий ечимлари агроэкологик барқарорликни сақлашда асосий воситалардан бўлиб хизмат қилади. Бу ечимлар фақат экологик муаммоларни ҳал қилишга ёрдам бериб қолаётгани билан бир қаторда, улар инсон саломатлиги ва иқтисодиёти учун ҳам фойда келтиради. Ушбу ташаббуслар амалга оширилса, қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалиги соҳалари ўртасидаги ҳамкорликни янада яхшилаш ва экосистема барқарорлигини таъминлаш мумкин. Аграр соҳани иқлим ўзгариши шароитида ривожлантириш учун инновацион, экологик ва адаптив ёндашувлар зарур. Барқарор ривожланиш учун:

- Илмий изланишларга таяниш
- Маҳаллий иқлимга мос агротехнологияларни жорий қилиш
- Халқаро тажрибаларни ўзлаштириш
- Фермерлар билим ва кўникмаларини ошириш керак.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Altieri M.A. Agroecology: The science of sustainable agriculture. – Boulder: Westview Press, 1995. – 433 p.
2. Gliessman S.R. Agroecology: Ecological processes in sustainable agriculture. – Boca Raton: CRC Press, 2007. – 384 p.
3. Lal R. Soil fertility and carbon sequestration under climate change // Science. – 2004. – Vol. 304. – P. 1623–1627.
4. Hartmann H.T., Kester D.E., Davies F.T., Geneve R.L. Plant propagation: Principles and practices. – 8th ed. – New Jersey: Prentice Hall, 2011. – 915 p.
5. Бутенко Р.Г. Биология клеток высших растений и биотехнология. – М.: Наука, 1999. – 320 с.