

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

**АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ ДОРИВОР
ЎСИМЛИКЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ 2-21 ГУРУҲ ТАЛАБАСИ
ДОЛИМОВА МУАТТАРИНИҒ**

**“ТУПРОҚ ОЗИҚА МАРОМИ, УНИ БОШҚАРИШ
УСУЛЛАРИ”
МАВЗУСИДАГИ**

Р Е Ф Е Р А Т И

РЕЖА

1. Экинларининг озиқа элементларига бўлган талаби.
2. Ўсимликлар озиқланишида микроорганизмларнинг роли.
3. Деҳқончиликда алмашлаб экишнинг аҳамияти.
4. Тупроқ озиқа маромини бошқариш усуллари

1. Экинларнинг озиқа элементларига бўлган талаби.

Озиқ моддалар ва сув тупроқ унумдорлигининг асосий элементлари ҳисобланади. Ўсимликларнинг озиқ элементларга талабчанлиги экинларнинг турига, навига, ҳосилдорлигига боғлиқ. Ўсимликларнинг озиқ моддаларга талабини қондириш деҳқончиликдаги асосий масалалардан бири ҳисобланади. Ўсимликлар озиқ моддаларни тупроқдан, атмосферадан, гидросферадан ва ёруғлик, иссиқликни эса фазодан олади.

Ўсимликлар ҳаётида озиқланиш энг муҳим омиллардан ҳисобланади. Озиқланиш - ҳар қандай тирик организмнинг, шу жумладан, ўсимликларнинг ҳам ўсиш ва ривожланиш асосидир. Ўсимликлар қанча нормал озиқланса, шунча яхши ўсади ва ривожланади. Барча ўсимликларнинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун ёруғлик, иссиқлик, сув ва ҳаво қанча зарур бўлса, озиқ моддалар ҳам шунча зарурдир.

Кўпчилик тупроқларда ўсимликлар осон ўзлаштирадиган шаклдаги азот, фосфор ва калий кам бўлади, аммо ўсимликларнинг бу элементларга бўлган талаби асосан ерга ҳар хил минерал ўғитлар солиш орқали қондирилади. Тупроқда зарур озиқ элементлардан бирортаси етишмаса, ўсимликлар нормал ўсиб ривожланмайди. Лекин, озиқ элементлари ҳаддан ташқари кўп бўлса ҳам ўсимликларга салбий таъсир этади.

Озиқ моддаларни ўзлаштириш миқдори экинларнинг турига, навига, ҳосилига ва улар ўсаётган шароитга боғлиқ

Экинларнинг турига қараб 1т ҳосил билан чиқиб кетадиган озиқ элементлар
(кг)

Экинлар	азот	фосфор	калий
Гўза	56	23	53
Кузги буғдой	37	13	23
Арпа	29	11	20
Баҳори буғдой	47	12	18
Сули	33	14	29
Маккажўхори (дон учун)	34	12	37
Жавдар	31	14	26
Шоли	21	8	26
Тариқ	33	10	34
Кўк нухат	66	15	40
Зиғир	80	40	70
Қанд лавлаги	5,9	1,8	7,5
Картошка	6,2	2,0	8,0
Кунгабоқар	50	27	228
Тамаки	24	7	51
Соя	71	16	18
Маккажўхори (силос учун)	2,4	0,9	3,6
Полиз экин	5,5	1,6	5
Илдиз мевалар	2,7	1,9	4,8

2. Ўсимликлар озиқланишида микроорганизмларнинг роли.

Ўсимликлар таркибида азот, фосфор, калий, кальций, магний, темир каби элементлар анчагина (0,01% гача) бўлади, улар **макроэлементлар**, оз миқдорда (0,01-0,001 %) бор, мис, рух, марганец, кобальт, молибден каби элементлар учрайди, улар **микроэлементлар** деб аталади. Ўсимликлар таркибида 70 дан ортиқ кимёвий элементлар топилган.

Ўсимликларнинг илдизи орқали озиқланиши фақат ерга солинаётган ўғитларга эмас, балки тупроқ муҳитига, микроорганизмлар фаолиятига, органик моддаларнинг чиришига ва тупроқнинг сув, ҳаво ҳамда иссиқлик режимини яхшилашга қаратилган агротехника тадбирларининг қўлланишига ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ. Ўсимликларнинг озиқланиши 3 ҳилга бўлинади: автотроф, микротроф ва бактериотроф усуллари. Автотроф озиқланишда ўсимликлар тупроқдан сувда эриб оксидланган минерал тузларни ўзлаштиради. Озиқланишнинг бу усули ўсимликлар учун асосий ҳисобланади.

Микротроф озиқланиш микориза ёрдамида содир бўлади. Ўсимликларнинг бактериялар ёрдамида озиқланиши бактериотроф озиқланиш дейилади. Азот тупроқда энг ҳаракатчан ва ўсимликларнинг муҳим озиқ элементларидан ҳисобланади. Ўсимликлар илдизи тупроқдаги азотни муҳим озиқланиш манбалардан бўлган нитратлар, (NO_2 , NO_3)дан ва аммоний тузлари (NH_4)дан ўзлаштиради.

Органик моддаларнинг парчаланиб, аммиак ҳосил қилиш процессии аммонификация деб аталади. Аммиакнинг оксидланиб, нитрит ва нитрат кислоталарга айланиш процессинитрофикация процессии дейилади.

3. Дехқончиликда алмашлаб экишнинг аҳамияти.

Азот: Азот тупроқда энг ҳаракатчан ва ўсимликларнинг муҳим озиқ элементларидан бири ҳисобланади. Ўсимликлар илдизи тупроқдаги азотни муҳим озиқланиши манбаларидан бўлган нитратлар (NO_2^- , NO_3^-) дан ва аммоний тузлари (NH_4^+) дан ўзлаштиради. Бундай шаклдаги азот тупроқда кам бўлади, чунки улар сувда яхши эрийди, ўсимликлар ва микроорганизмлар уларни тўла ўзлаштиради. Фақат дуккакдош ўсимликлар тупроқдаги азотдан ташқари, тугунак бактериялар ёрдамида атмосферадаги молекуляр азотдан ҳам озиқланади.

Фосфор: Тупроқда фосфор кам ҳаракатчан бўлади, тупроққа сингади, сувда ёмон эрийди, ўсимликлар қийин ўзлаштиради. Тупроқда унинг ялпи миқдори жуда кўп. Агар улар ўсимликлар ўзлаштира оладиган ҳолатга ўтказилса, ерларга фосфорли ўғит солинмасдан ҳам 40-50 йил давомида экинлардан мўл ҳосил олиш мумкин бўлар эди.

Ўсимликлар вегетациясининг дастлабки даврларида фосфатларни кўплаб ўзлаштиради. Улар фосфор билан етарли даражада озиқланмаса, экинларнинг кейинги ривожланиши сусаяди. Дастлабки даврда фосфор етишмаслиги оқибатларини кейинчалик экинларни нормал озиқлантириш билан тузатиб бўлмайди.

Ўсимликларга фосфор етишмаса, барги ва танасида қизғиш ёки кўнғирроқ тусли доғлар пайдо бўлади, пастки барглари барвақт сўлийди, тўк кўнғир тусга киради ва тушиб кетади.

Калий: Калий ўсимликларда фотосинтез жараёни, углеводлар ҳосил бўлишини ва ҳаракатини фаоллаштиради. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини тезлаштиради ва уларнинг ноқулай шароитга чидамлилигини оширади.

Калий картошка тугунакларида крахмал ва қанд лавлаги илдизида шакар тўпланишида ҳамда ўсимликлар организмида оксилларнинг тақсимланишига таъсир этади.

Ўсимликларни калийга мухтожлиги сезилганда умуман барглари, баргларнинг чети ва учи сарғаяди ёки сарғиш-кўнғир тусга киради, гуё куйгандек кўринади. Дастлаб пастки шохларидаги қари барглар, кейин эса еш барглар касалланади. Бунга сабаб ўсимлик ердан калий ололмагандан кейин янги барглар чиқариш учун шохларининг баргларидаги калийдан фойдаланади. Кўнғир тусга кирган барглар сўлийди ва қуриб қолади.

4.Тупроқ озиқа маромини бошқариш усуллари

Экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олишда тупроқнинг озиқ режимини бошқариш ва уни ўрганиш катта аҳамиятга эга.

Тупроқнинг озиқ режимини бошқаришдаги барча тадбирларни қўйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

- 1) Тупроқни озиқ моддалар билан бойитиш.
- 2) Тупроқдаги ўсимликлар қийин ўзлаштирадиган озиқ элементларини ўзлаштирадиган ҳолатга ўтказиш.
- 3) Озиқ моддаларни ўсимликлар осон ўзлаштириши учун шароит яратиш.
- 4) Тупроқдаги озиқ моддалар миқдорини камайтишига қарши курашиш.

Маълумки, асосан ерга минерал ўғитлар солиш орқали тупроқ озиқ моддаларга бойитилади. Аммо, юқорида келтирилган тадбирлар ҳамда тупроқда атмосфера азотининг фиксацияси ҳисобига тўпланиши бевосита деҳқончилик маданиятига ва қўлланилаётган агротехника тадбирларига боғлиқ.

Гўнг солинганда ерларда тупроқнинг табиий хоссалари яхшиланади, яъни механик таркиби оғир тупроқларни юмшатади, механик таркиби енгил тупроқларнинг ёпишқоқлиги ва донаторлигини оширади.

Ерга минерал ва органик ўғитлар солиш, кислотали тупроқни оҳаклаш, ишқорийларни гипслаш, алмашлаб экиш, тупроқни сифатли ишлаш, структурани яхшилаш, етарли намликни сақлаш, озиқа режимини бошқаришда асосий тадбирлардан ҳисобланади. Тупроқнинг озиқа режимига ва табиий хоссаларига гўнг билан бир қаторда оралиқ экинлар, айниқса дуккакдош экинлар, кўкат ўғит сифатида дуккакли дон экинларини экиш яхши таъсир этади.

Юқорида айтиб ўтилганлардан кўриниб турибдики, деҳқончиликда тўғри алмашлаб экиш тизимини жорий қилиш ва экинларни тегишли равишда навбатлаш, тупроқни азот билан бойитадиган экинлар экиш, шунингдек,

тупроқни маълум бир тизим асосида ишлаш ҳисобига тупроқнинг озиқа режимини яхшилаш ҳамда ўғитларнинг самарадорлигини ошириш мумкин.

ХУЛОСА:

Барча ўсимликларнинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун ёруғлик, иссиқлик, сув ва ҳаво қанчалик зарур бўлса, озиқ моддалар ҳам шунчалик зарурдир. Шунинг учун ҳам, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда тупроқнинг озиқа маромини бошқариш катта аҳамиятга эга.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Қишлоқ хўжалик тараққиёти тўқин хаёт манбаи. Тошкент. “Ўзбекистон”, 1998 йил, 28 бет.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент. “Ўзбекистон”, 2009 йил, 56 бет.
3. Массино И.В., Ахмедова С.М., Хайдаров Б. Агротехника донника беюгов условиях орошения. Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари. Ташкент. 2007 йил. 253-255 бетлар.
4. Махсудов С.И., Тиллабеков Б.Х. Ердан йил бўйи фойдаланиш ва ўғитлар самарадорлиги. Ғўза ва йўлдош экинлар ўстириш технологияси. Ташкент, 1994 йил, 90-92 бетлар.