КУЗГИ БЎҒДОЙ ЕТИШТИРИШДА ФОСФОРЛИ ЎҒИТЛАРНИНГ АГРОБИОЛОГИК ВА ИҚТИСОДИЙ АҲАМИЯТИ

***Отақулова Дилфуза Азаматовна**, қ/х.ф.ф.д*
Жанубий деҳқончилик илмий таққиқот институти
Тупроқшунослик ва агрокимё лабораторияси мудири

Аннотация. *Мақолада кузги бўғдой (*Triticum aestivum L.*) етиштиришда фосфорли ўғитларнинг агробиологик аҳамияти, тупроқ-фосфор муносабатлари ҳамда уларни қўллаш самарадорлиги илмий жиҳатдан таҳлил қилинган. Фосфор ўсимлик организмида энергия алмашинуви, илдиз тизими ривожланиши ва генератив органлар шаклланишида муҳим роль ўйнайди. Тадқиқот натижаларига кўра, фосфорли ўғитларни илмий асосланган меъёрларда қўллаш ҳосилдорликни ошириш, дон сифатини яхшилаш ва қўлланилган азотли ўғитлардан фойдаланиш коэффициентини оширишга хизмат қилади.*

Калит сўзлар: *кузги бўғдой, фосфорли ўғитлар, суперфосфат, аммофос, диаммофос, ҳосилдорлик, тупроқ унумдорлиги, ўсимлик, минерал озиқланиш.*

Кириш. Кузги бўғдой (*Triticum aestivum L.*) дунё деҳқончилигида стратегик аҳамиятга эга донли экинлардан бири ҳисобланади. Ўзбекистон шароитида ушбу экин озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим ўрин тутади. Ҳосилдорликни ошириш ва дон сифатини яхшилашда минерал ўғитлар, айниқса фосфорли ўғитлар аҳамияти катта ўғитлардан бири саналади. Фосфор ўсимлик организмида энергия алмашинуви, илдиз тизими ривожланиши ва генератив органлар шаклланишида бевосита иштирок этади. У кўп органик бирикмаларнинг таркибига киради. Бу органик бирикмалар ўсишда, кўпайишда, синтезда, ирсиятни берилишида муҳим вазифани бажаради.

Ўсимликни фосфор билан таъминланганлигига жуда кўп физиологик ва биокимёвий жараёнларни меъёрида кечиши, яъни ётиб қолишга, совуққа, қурғоқчиликка чидамлилик ва ўсув даврининг давомийлиги боғлиқ. Кузги буғдой ривожланишининг дастлабки даврида фосфор етишмаса, кейин ривожланиш даврларида ўсимлик фосфор билан яхши таъминланганда ҳам юқори ҳосил гаровини бермайди. Кузги буғдойни фосфорга бўлган энг талабчан (критик) даври ривожланишининг дастлабки даврларига тўғри келади ва бу даврда ўсимлик фосфорни кўп ўзлаштиради,. Энг кўп миқдордаги фосфор найчалашнинг бошланишидан гуллашигача талаб қилинади. Доннинг пишишига келиб ўсимликдаги фосфор миқдори доннинг мум пишиш фазасига нисбатан камайиши мумкин. Бу фосфорни поя ва барглардан илдиз тизимига ўтиши натижасида юзага келади. Агар фосфор етишмаса баргларда қизил-сиёхранг доғлар ҳосил бўлади. Кузги буғдой азотга нисбатан фосфорни кам талаб қилади. Гектаридан 50-60 ц дон ҳосили олиш учун ўсимлик тупроқдан 65-80 кг фосфор (P_2O_5) ўзлаштиради.

Буғдойнинг 1 ц дон ҳосили ва шунга мос равишда сомон ҳамда илдиз массаси шаклланиши учун азот 3,0-3,5 кг, фосфор 1,2-1,8 кг, калий 2,0-2,3 кг талаб этилади. Шу сабабли буғдойдан юқори ҳосил етиштириш учун ушбу минерал ўғитларга бўлган эҳтиёжини тўлиқ таъминлаш зарур.

Навларнинг дон хосилдорлиги ва унинг сифат кўрсаткичлари кўп жиҳатдан экинга қўлланиладиган агротадбирларга ҳам боғлиқ. Шу сабабли ушбу тадбирларни бажарилиши энг самарали муддат ва меъёрларда, илмий асосланган бўлиши талаб этилади [1].

Фосфорли ўғитлар кузги буғдойнинг ўсиш ва ривожланишида бошқа минерал ўғитлар қаторида аҳамияти каттадир. Маълумотларга қараганда буғдойга фосфорли ўғитларни қўллаш азотли ва калийли ўғитлар беришдан олдин бошланган. Буғдойни фосфорга эҳтиёжи ривожланишнинг дастлабки даврлариданоқ сезилади, шу туфайли

фосфорли ўғитларнинг асосий қисмини (70 – 80 %) экишдан олдин солиш тавсия этилади [2].

Фосфорли ўғитлар фақат тупроқда етарли намлик бўлганда қўшимча ҳосилни кўпайтиради. Азотли ва фосфорли ўғитларни кузги буғдой томонидан энг кўп ўзлаштирилиши найчалаш ва бошоқлаш даврига тўғри келади [3].

Ўсимликни озиқага бўлган эҳтиёжи ривожланишнинг дастлабки даврларидан бошланади. Ўтказилган тажриба натижалари асосида И.П. Фирсов, П.П. Вавилов, Р. Тўланов, Т. Жалолов, Б. Азизов, С. Абдурахмонов, Л.А. Гафурова, К.М. Мирзажоновлар фосфорли ва калийли ўғитларнинг тўлиқ меъёрини, азотли ўғитларнинг эса 20-25 % ни асосий ўғит сифатида кузда солишни тавсия этади.

Фосфорнинг ўсимлик ҳаётидаги физиологик аҳамияти. Фосфор ўсимлик ҳужайрасида нуклеин кислоталар, фосфолипидлар ва аденозинтрифосфат (АТФ) таркибига киради. Шу сабабли у, энергия алмашинув жараёнларини фаоллаштиради, фотосинтез самарадорлигини оширади, илдиз тизимининг чуқур ва кучли ривожланишини таъминлайди, тупланиш ва гуллаш жараёнларини тезлаштиради, дон тўлишини яхшилайди. Кузги бўғдойнинг илдиз тизими куз фаслида ривожланиб, қишлаш даврига тайёргарлик кўради. Етарли фосфор таъминоти илдиз массасининг ортишига, қишга чидамлиликнинг ошишига ва баҳорги вегетациянинг жадал бошланишига хизмат қилади.

Тупроқда фосфорнинг ҳолати ва ҳаракатчанлиги. Тупроқда фосфор асосан органик фосфор бирикмалари, минерал шакллар ва ўсимликлар ўзлаштира оладиган ҳаракатчан фосфатлар шаклларда учрайди. Карбонатли ва ишқорий тупроқларда фосфор кальций фосфатлар шаклида мустаҳкамланиб қолади. Шу боис унинг агрокимёвий самарадорлиги тупроқ реакцияси (pH), намлик ва микробиологик фаолликка боғлиқ бўлади.

Асосий фосфорли ўғит турлари.

Суперфосфат. Оддий ва қўш суперфосфат таркибида 14–46% P_2O_5 мавжуд. У сувда яхши эрийди ва кузги асосий ишлов пайтида қўлланилади.

Аммофос. Аммофос ($NH_4H_2PO_4$) таркибида 10–12% азот ва 46-52% P_2O_5 мавжуд. У юқори концентрацияли, физиологик жиҳатдан самарали ўғит ҳисобланади.

Диаммофос. Диаммофос (18–46–0) таркибида 18% азот ва 46% P_2O_5 бўлиб, бошланғич ривожланиш босқичида юқори самара беради.

Фосфорли ўғитлар асосан қуйидаги усулларда қўлланилади:

- Асосий ишлов билан бирга (шудгор остига) – йиллик меъёрнинг 70–100%
- Қатор орасига (сепиш пайтида) – старт дозаси сифатида
- Локал усулда жойлаштириш – илдиз зонасига яқин жойлаштириш орқали самарадорликни оширишда.

Ўзбекистон шароитида ўртача меъёр 60–90 кг/га P_2O_5 атрофида тавсия этилади (тупроқ таҳлили асосида аниқланади).

Фосфор етишмовчилиги белгилари. Фосфор танқислигида ўсимлик ўсиши секинлашади, барглар тўқ яшил ёки бинафша тус олади, илдиз тизими кучсиз ривожланади, дон ҳосилдорлиги пасаяди. Бу ҳолат айниқса унумдорлиги паст ва нам тупроқларда кучли намоён бўлади.

Фосфорли ўғитларнинг иқтисодий самарадорлиги. Илмий тадқиқотлар натижасига кўра, фосфорли ўғитлар қўлланилганда ҳосилдорлик 5–12 ц/га га ошади, донда оқсил миқдори кўпайади, 1000 дона дон массаси ортади, азотли ўғитлардан фойдаланиш самарадорлиги яхшиланади. Баланслашган N:P:K нисбати (масалан, 1:0,7:0,5) юқори иқтисодий самара беради.

Хулоса. Кузги бўғдой етиштиришда фосфорли ўғитлар юқори ва барқарор ҳосил шакллантиришда муҳим агротехник омил ҳисобланади.

Фосфорли ўғитларни қўллаш илдиз тизимини кучайтиради, қишга чидамлиликни оширади, генератив органлар ривожланишини таъминлайди, дон сифатини яхшилашда муҳим роль ўйнайди. Фосфорли ўғитларни илмий асосланган меъёрларда, тупроқ таҳлилига таяниб экишдан олдин ва локал жойлаштириш технологияси асосида қўллаш кузги бўғдой етиштириш самарадорлигини сезиларли даражада оширишга хизмат қилади.podvizhnogo-

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Лебедев С.И. Физиология растений. – М., 1982. -463 с.
2. Муйдинов Х. Кузги буғдой ҳосилдорлигига экиш меъёрини таъсири // AGRO ILM, “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали илмий иловаси.- Тошкент, 2008. 153-156 б.
3. Сиддиқов Р. Нон сифатли бўлсин десангиз.// ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 4, 2004, 14-15.б.ru/article/n/dinamika-podvizhnogo-fosfora-v-razlichnyh-pochvah (дата обращения: 26.02.2026).