

# “ИСКАНДАР” ШОЛИ НАВНИНГ АЗОТЛИ ЎЎИТЛАР БИОПРЕПАРАТЛАРНИНГ ФОТОСИНТЕТИК ФАОЛИЯТИ ТАЪСИРИ

Равшанов Бекзод Курбонович,  
қ.х.ф.д. (PhD), илмий ходим  
Шоличилик илмий-тадқиқот институти  
ORCID ID 0000-0003-0735-3469

**Аннотация.** Ушбу мақолада ўртагишар “Искандар” шולי навини ривожланиш даври давомида барг сатҳининг шаклланишига биопрепарат ва ўғит меъёрларини таъсир ҳақида маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** “Искандар” шולי навини ривожланиш даври барг сатҳи шаклланишига биопрепарат ва ўғит меъёрлари

**Аннотация.** В данной статье представлены сведения о влиянии биопрепаратов и норм удобрений на формирование листовой поверхности в период развития среднеспелого сорта риса «Искандар».

**Ключевые слова:** нормы биопрепаратов и удобрений для формирования листового яруса в период развития сорта риса «Искандар»

**Abstract.** This article presents information about the effect of biopreparations and fertilizer rates on the formation of the leaf surface during the development period of the mid-season «Iskandar» rice variety.

**Keywords:** biopreparation and fertilizer standards for the formation of the leaf layer during the development period of «Iskandar» rice variety

**Кириш.** Ўсимликларнинг минерал озиқланиш ва фотосинтетик фаолият ҳосил структураси, ҳамда ҳосил сифатини ва миқдорини белгилайди, шу билан бирга ўз навбатида шולי экинини етиштиришда технологик тадбирлар ва албатта тупроқ агрокимёвий таркиби ва ташқи муҳит таъсир этади. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши ушбу барча омилларга боғлиқдир. [1; 790 б.], [2; 519 б.]. Фотосинтез-бу йил ҳаётнинг ва экинларнинг унумдорлиги асосини ташкил этадиган ноёб жараёндир. Ҳосил ва фотосинтез бир бири билан чамбарчас боғлиқдир. Фотосинтез фаолияти натижа-сида ўсимликларнинг 95 % қўруқ массаси шаклланади ва асосий аҳамиятга эга бўлган жараёндир. Ўсимликларнинг барги – биологик фабрикаси деб номласа ҳам бўлади. Ўсимликларнинг органик моддаларнинг биосинтези барглар-ида бўлиб ўтади. Фотосинтетик жараёнлар барг сатҳини шаклланишига таъсир қилади, улар эса ўз навбатда қўёш энергиясини ютишида актив иштирок этади. Ўсимликларнинг барг сатҳининг шаклланишига иқлим шароитлари, нав хусуси-ятлари, сув режими ва ўғитлаш меъёрлари таъсир кўрсатади. [3; 475 б.], [4; 1012 б.]. Фотосинтез бўлмаганда берилган озиқа элементларни ўсимликлар ўзлаштира олмас эди. [5; 512 б.].

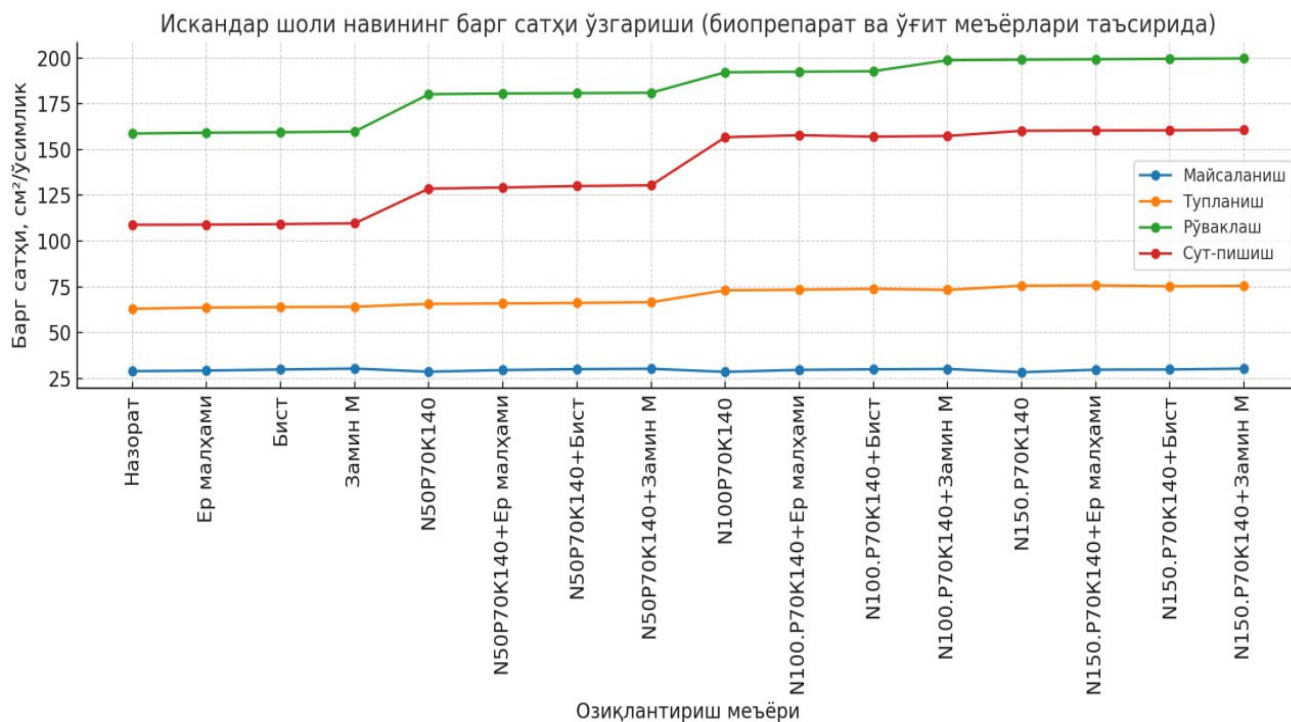
**Материаллар ва услублар** Дала тажрибаларида қуйидаги кузатув ва таҳлиллар асосида олиб борилди. Фенологик кузатишлар белгилаб олинган майдондаги 20 та ўсимликда олиб борилиб, бунда шולי ўсимлигининг майсалаш, туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш ва пишиш фазаларининг бош-ланиши ва тўлиқ бўлиши кузатилди. Фенологик кузатувларда ҳар бир фазасининг бошланиши 10% ўсимлик, тўлиқ бўлиши 75% ўсимликда намаён бўлганида ҳисобга олинди. Тажри-баларимиз Дала тажрибаларини ўтказиш услублари (2007) бўйича ўтказилди. Шולי ўсимлигининг барг сатҳи шакллани-ши туплаш, рўваклаш ва пишиш фазаларида майдони 0,25 м<sup>2</sup> булган 3 та нуқтадан ўсимлик намуналари олиниб лабор-аторияда намуналарнинг барглари ажратилди. Ажратилган баргларнинг ўлчамлари (бўйи ва эни) аниқланди ва олинган

маълумотлар Vishnu, Bhan ва Pande формуласи ёрдамида ҳисоблаб то-пилди (Vishnu et al., 1966).  $S = L \times H \times 0,802 \text{ см}^2$ , Бу ерда, S = барг сатҳи, (см<sup>2</sup>); L = барг узунлиги, (см); H = барг эни, (см); 0,802 = тузатиш коэффи-циенти.

**Натижалар ва мунозара.** Олиб борилган тадқиқотларда шולי Искандар навнинг ривожланиш даври давомида барг сатҳининг шаклланишига биопрепарат ва ўғит меъёрларини таъсир қилишини ўргандик. (жадвал -1)

Ўруғларга биопрепаратлар билан ишлов бериши ижобий таъсир қилгани ва майсаланиш даврида ўсимликларнинг барг сатҳининг шаклланиши биопрепаратларни таъсир қилганини аниқ кўринди. Ер-Малҳами ишлов берилган вариантда, май-саланиш даврида, барг сатҳи 29,2 см<sup>2</sup> ташкил қилган бўлса, Бист биопрепарат қўлланилган вариантда – 30,3 см<sup>2</sup> ва Замин-М қўллаган вариантда барг сатҳи 30,3 см<sup>2</sup> ни ташкил қилганини кузатилди. Назорат вариантга нисбатдан биопрепа-ратлар қўлланилган вариантларда: Ер-Малҳами 0,3 см<sup>2</sup>, Бист – 0,9 см<sup>2</sup>, Замин-М – 1,4 см<sup>2</sup> кўп булганини аниқладик. Ўғит қўлланилган вариантларда, майсаланиш даврда ҳеч қандай фарқ кузатилмаган. Биопрепаратлар билан ўруғларга ишлов бериши ўсимликларнинг барг сатҳини шаклланишига таъсир қилди. Энг юқори кўрсаткич Замин-М вариантда аниқланди. Ер-Малҳами қўлланилган вариантда барг сатҳининг шаклла-ниши энг паст натижа бўлгани аниқланди. Лекин назоратга нисбатан 0,3 см<sup>2</sup> кўп булди.

Тупланиш фазасида ўсимликнинг барг сатҳи назорат (био-препаратсиз ва ўғитсиз) вариантда шולי Искандар навда 63,0 см<sup>2</sup>, Ер-Малҳами қўлланилганда – 63,7 см<sup>2</sup>, Бист – 63,9 см<sup>2</sup>, Замин-М – 64,1 см<sup>2</sup> ташкил қилди. Ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  меъёрда қўлланилган вариантда, биопрепаратсиз барг сатҳи 65,7 см<sup>2</sup>, Ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  + Ер-Малҳами биопрепарат қўлланилганда 65,9 см<sup>2</sup>, Ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  + Бист – 66,2 см<sup>2</sup>, Ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  + Замин-М – 66,6 см<sup>2</sup>. Назоратга нисбатдан (биопрепаратсиз ва ўғитсиз) биопрепарат ва ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  меъёрда қўлланилганда шולי Искандар навнинг барг сатҳининг ошиши кузатилган. Ўғит



**1-расм. Искандар шולי навнинг ривожланиш даври давомида барг сатҳининг шаклланишига биопрепарат ва ўғит меъёрларининг таъсири**

$N_{150}P_{70}K_{140}$  + Ер-Малҳами 2,9 см<sup>2</sup>/га, ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  + Бист – 3,2 см<sup>2</sup>/га, ўғит  $N_{50}P_{70}K_{140}$  + Замин-М – 3,6 см<sup>2</sup>/га кўп бўлганини аниқланди.

Ўғит + биопрепарат қўлланиши натижасида барг сатҳи кўрсаткичи ошиб бориши кузатишган. Бу қонуният бошқа вариантларда ҳам аниқланган. Биопрепарат ва ўғит меъёрларининг ошиши барг сатҳининг кўпайишига олиб келди. Масалан, ўғит меъёри  $N_{100}P_{70}K_{140}$  қўлланилган вариантда бу кўрсаткич 73,1 см<sup>2</sup>,  $N_{150}P_{70}K_{140}$  вариантда эса – 75,6 см<sup>2</sup> бўлгани аниқланди. Биопрепаратлар ва ўғитлаш меъёрлари бу кўрсаткич ошиб бориб, энг юқори  $N_{150}P_{70}K_{140}$  + Замин-М вариантда бўлди – 75,5 см<sup>2</sup>. Ўғит меъёри ошиши барг сатҳининг ошишига олиб келди, биопрепаратлар қўлланиши ушбу кўрсаткични янада баланд бўлишига сабабчи бўлди.  $N_{150}P_{70}K_{140}$  + Замин-М қўлланилган вариант, назоратга нисбатан 12,5 см<sup>2</sup> юқори бўлди. Бошланғич ривожланиш фазаларида ўғит қўлланилган вариантларда ҳеч қандай ўзгариш кузатилмаган. Биопрепарат қўлланилганда эса бу кўрсаткичнинг ўсиши аниқланган. Лекин ўсимликларнинг ривожланишнинг кейинги даврларда (тўпланиш, рўваклаш) ўғит ҳар хил меъёрларида ва биопрепаратлар қўлланилганда барг сатҳининг йирикрок бўлиши аниқланган. Энг юқори

кўрсаткич биопрепарат Замин М билан ўғит меъёри  $N_{150}P_{70}K_{140}$  вариантда аниқланган.

Сут пишиш даврга келганда барг сатҳи кўрсаткичнинг пасайиши аниқланган. Бу даврга келиб ўсимликнинг физиологик процесслар тухташни бошлайди, озуқа моддаларнинг барглار, поялардан генератив органларга (уруғга) оқиб чиқади. Бу даврга келиб барг сатҳининг энг паст кўрсаткичи назорат вариантда (ўғитсиз, биопрепаратсиз) кузатишган. Бошқача қилиб айтганда, бу вариантда барг қуриши тезроқ бўлиб ўтилиши аниқланган. Ўғит меъёри юқори ва биопрепаратлар қўлланилган вариантда бу жараён секинроқ утканлигини кузатишган. Биопрепарат Замин-М ва ўғит меъёри  $N_{150}P_{70}K_{140}$  вариантда 5,9 см<sup>2</sup> энг юқори бўлган.

**Хулоса.** Ўғит меъёри ошиши ва биопрепарат қўлланиши барг сатҳининг ошиб боришига олиб келди. Барча вариантда ва ривожланиш фазаларни давомида бу қонуният кузатишган. Барг сатҳи индекси энг юқори булган вариант ўғит меъёри  $N_{150}P_{70}K_{140}$  ва биопрепарат Замин-М қўлланилганда аниқланган. Барг сатҳининг индекси сут пишиш фазасига келиб пасайиши кузатилади. Лекин шу даврда ҳам энг юқори кўрсаткич ўғит меъёри юқори бўлган вариантда ва Замин-М биопрепарат қўлланилганда – 5,9 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> кузатишган.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Гамзиков, Г.П. Агрохимия азота в агроценозах / Г.П. Гамзиков. -Новосибирск: Новосиб.ГАУ, 2013. - 790 с.
2. Завалин, А.А. Потоки азота в агроэкосистеме: от идей Д.Н. Прянишникова до наших дней / А.А. Завалин, О.А. Соколов. - М.: ВНИИА, 2016 - 519 с
3. Дзюба, В.А. Теоретическое и прикладное растениеводство: на примере пшеницы, ячменя и риса / В.А. Дзюба. - Краснодар. - ВНИИ риса, 2010. - 475 с.
4. Шеуджен, А.Х. Агрохимия и физиология питания риса / А.Х. Шеуджен. – Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2005. – 1012 с
5. Медведев, С.С. Физиология растений / С.С. Медведев. – СПб: «БХВ-Петербург», 2013. – 512 с.