

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН ТУРЛИ СОЯ НАВЛАРИНИНГ ФОТОСИНТЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Соатова Шохсанам Лолабой қизи — Термиз давлат университети Табиий
фанлар факультети талабаси.

Аннотация: Мақолада Сурхондарё вилояти шароитида турли соя навларининг биоэкологик ва морфофизиологик хусусиятларини ўрганиш бўйича олинган маълумотлар келтирилган.

Таянч сўзлар: соя навлари, фотосинтез, пигмент, барг майдони, фотосинтез соф маҳсулдорлиги.

Аннотация: В статье приведены сведения по изучению биоэкологических и морфофизиологических свойств различных сортов сои в условиях Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: сорта сои, фотосинтез, пигмент, площадь листьев, чистая продуктивность фотосинтеза.

PHOTOSYNTHETIC PARAMETERS OF DIFFERENT SOYBEAN VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF SURKHANDARYA REGION

**Soatova Shoxsanam Lolaboy qizi - A student of the Faculty of Natural
Sciences, Termez State University.**

Annotation: The paper provides information on the study of bioecological and morphophysiological properties of various soybean varieties in the conditions of the Surkhandarya region.

Key words: soybean varieties, photosynthesis, pigment, leaf area, net productivity of photosynthesis.

Кириш. Фотосинтез - бу яшил ўсимликнинг барча органларини тўлиқ ишлашини таъминлайдиган ва ер юзиди қайта тикланадиган энергиянинг глобал табиий манбаи. Шу сабабли у қишлоқ хўжалик ўсимликларини ишлаб чиқариш жараёнининг асосий омили бўлиб хизмат қилади, бунинг натижасида ҳосил таркибидаги органик моддаларининг 95 фоизигача ҳосил бўлади [1]. Ўсимликларни озиқлантиришнинг асосий жараёни бўлган фотосинтез уларнинг биологик хусусиятларига ҳамда комплекс ташқи омиллар- қуёш нури, ҳаво ҳарорати, ундаги карбонат ангидрид миқдори, тупроқ намлиги ва минерал моддалар билан озиқланиш даражасига боғлиқ [2].

Шу боисдан, Сурхондарё вилоятининг ўзига хос тупроқ-иқлим шароитларида турли соя навлари баргларида фотосинтез жараёнларининг асосий кўрсаткичлари – барг сатҳи, пластид пигментларининг миқдори фотосинтезнинг соф маҳсулдорлиги ва бошқалар ўрганилди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқот ишлари дала ва вегетацион тажрибалар усули асосида амалга оширилди. Тадқиқотлар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти Сурхондарё илмий тажриба станциясида далаларида олиб борилди. Ишланишлар объекти сифатида 4 та истиқболли (маҳаллий Барака, Тўмарис Ман-60, Устоз ММ-60 ва хорижий Вилана) соя навларидан фойдаланилди. Экспериментал тажрибалар дала шароитида тўрт қайтариқли, 24 м² бўлган майдончаларда олиб борилди.

Барг сатҳини аниқлашда энг қулай ва самарали усул ҳисобланган кесмалар методи[4], фотосинтез соф маҳсулдорлигини аниқлаш учун эса А.А.Ничипорович методи (Кидда, Веста и Бриггса формуласи асосида) дан [5] фойдаланилди.

Ҳозирги вақтда хлорофилл ёки баргларнинг яшиллигини аниқлаш учун хлорофил ҳисоблагичлардан фойдаланиш кенг тарқалган. Шу сабабли биз ҳам тадқиқотларимизда ZYS-4N (Hangzhou quality lab scientific instrument

co.,ltd., Xitoy) хлорофиллметр асбоби ёрдамида хлорофилл миқдорини аниқлашда фойдаландик.

Тадқиқот натижалари ва унинг муҳокамаси. Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқган ҳолда, биз соя навларининг фотосинтетик хусусиятларини уларнинг ривожланишининг фазалари бўйича ўргандик.

Ҳосилдорликни аниқлашда ўсимликларнинг фотосинтез фаоллигининг асосий кўрсаткичларидан бири бу- барг майдони сатҳининг катталиги ва унинг шаклланиш динамикасидир, чунки ўсимликларининг барг майдони етарлича тез ўсса, оптимал қийматга еришса ва кейин узоқ вақт давомида фаол қолса, буларнинг барчаси фотосинтетик фаол нурланишдан фойдаланиш жараёнига жуда самарали таъсир қилади. Соя ўсимлигидан юқори ҳосил олишнинг энг муҳим шартларидан бири - экиннинг ассимиляция юзасининг оптимал майдони ва унинг ишлаш самарадорли ҳисоблади.

Аммо, ўсимлик баргларининг кўпайган майдони ҳар доим ҳам юқори ҳосил олишга ёрдам бермайди, чунки бу ҳолда ўсимлик екинларида ўрта ва пастки қават баргларининг ўзаро сояланиши кескин ортади. Буларнинг барчаси ўсимликларнинг ўрта ва пастки барглари ёритилишининг кескин ёмонлашишига олиб келади ва фотосинтезнинг аниқ маҳсулдорлиги ҳамда ўсимлик ҳосилининг пасайишига ҳам олиб келиши мумкин

Ўсимликлар ўсиши ва ривожланишининг дастлабки босқичларида барглар майдонининг етарли эмаслиги ва ҳаддан ташқари органик моддаларга эҳтиёжнинг кўплиги ассимиляция маҳсулотларини оқилона қайта тақсимланиши учун фотосинтетик фаол нурлардан фойдаланишнинг камайишига сабаб бўлади. Шу муносабат билан ўсимликларнинг кучли фотосинтез аппаратини шакллантириш ва унинг унумли ишлашини таъминлаш муҳим илмий муаммодир, чунки, ҳосил ҳажми ва барглар майдони ўртасида тўғридан -тўғри боғлиқлик мавжуд.

Турли соя навлари ўсимликларининг ривожланиш даврларида барг сатҳининг ўзгариши бўйича олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Тажриба натижаларига кўра ўрганилган барча соя навлари ўсимликларининг барг сатҳи ривожланиш даврлари бўйича ортиб бори. Барака навида бир туп ўсимлигининг барг сатҳи ғунчалаш даврида $295,4 \pm 1,77 \text{ см}^2$, ялпи гуллаш даврида $865,4 \pm 11,32 \text{ см}^2$, дуккаклар шаклланиш даврида $2662,8 \pm 13,85 \text{ см}^2$ ни ташкил қилди.

1-жадвал

Соя навлари барг юзасининг ўзгариши

($\text{см}^2/\text{туп}$ ҳисобида)

Соя навлари	Ривожланиш даврлари		
	Ғунчалаш	Ялпи гуллаш	Дуккак шаклланиши
Барака	$295,4 \pm 1,77$	$865,4 \pm 11,32$	$2662,8 \pm 13,85$
Тўмарис ман-60	$300,4 \pm 3,02$	$911,5 \pm 12,69$	$1646,7 \pm 13,89$
Устоз ММ-60	$320,5 \pm 2,74$	$812,9 \pm 13,55$	$1662,4 \pm 12,16$
Вилона	$298,2 \pm 1,55$	$729,9 \pm 12,47$	$1120,5 \pm 11,24$

Тўмарис ман-60 навида эса бу кўрсаткичлар тегишли тарзда $300,4 \pm 3,02$, $911,5 \pm 11,33$ ва $1646,7 \pm 13,89 \text{ см}^2$ га тенг бўлди. Соянинг Устоз ММ-60 навида барг сатҳи тегишли тарзда ғунчалаш даврида $320,5 \pm 2,74 \text{ см}^2$, ялпи гуллаш даврида $812,9 \pm 13,55 \text{ см}^2$, дуккак шаклланиш даврида $1662,4 \pm 12,16 \text{ см}^2$ ни ташкил қилди.

Хорижий - Вилана навида барг сатҳи тегишли тарзда ғунчалаш даврида $298,2 \pm 1,55 \text{ см}^2$, ялпи гуллаш даврида $729,9 \pm 12,47 \text{ см}^2$, дуккак шаклланиш даврида $1120,5 \pm 14,24 \text{ см}^2$ ни ташкил қилди.

Шундай қилиб, ўрганилган соя навлари ўсимликларининг барг юзаси навларнинг биологик хусусиятларига ҳамда шароитнинг бевосита таъсирига боғлиқ равишда шаклланиши кузатилди. Барг юзаси вегетация давомида

дуккакларнинг шаклланиш давригача ортиб боради, кейинчалик пастки баргларнинг куриб тўкилиши ҳисобига кескин камаяди.

Экинларда ассимиляция қиладиган юзанинг шаклланиш динамикасини ўрганиш ва унинг оптимал катталиги учун шароит яратиш катта амалий аҳамиятга эга, чунки улар билан боғлиқ фотосинтез параметрлари экинлар ҳосилдорлигини шакллантиришда катта рол ўйнайди.

Хулоса. Шундай қилиб, ўрганилган соя навлари баргларидаги пластид пигментлари миқдорининг навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда вегетация давомида ўзгариши аниқланди. Пластид пигментларининг юқори миқдорлари ўсимликдаги фотосинтетик жараёнларнинг жадаллигини муайян даражада ифодалаб, уларнинг ўсиши, ривожланиш суръатларини ва ҳосилнинг салмоғини таъминлайди.

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўсимликларнинг барг сатҳи, фотосинтезнинг соф маҳсулдорлиги ва баргдаги пластид пигментларининг миқдори соя навларининг биологик хусусиятларига ва етиштириш шароитларига бевосита боғлиқдир.

АДАБИЁТЛАР

1. Медведев С.С. Физиология растений. Санкт-Петербург, 2004.- 336 с.
2. Балакай, Г.Т. Соя: экология, агротехника, переработка / Г.Т. Балакай, О.С. Безуглова. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – С. 69–70.
3. Шаповал О.А. Фотосинтез и продуктивность сои при использовании регуляторов роста растений комплексного действия/ О.А.Шаповал, М.Т. Мухина // Агро XXI, 2015.- № 4-6. - С. 28-29.
4. Практикум по физиологии растений / Н.Н. Третьякова, Т. В. Карнаухова, Л. А. Паиичкин и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.
5. Андрианова Ю.А. Хлорофилл и продуктивность растений/ Ю.А. Андрианова, И.А. Тарчевский. – М.: Наука, 2000. – 158 с.