

СОЯ НАВЛАРИНИНГ ФОТОСИНТЕТИК АКТИВ РАДИАЦИЯДАН Фойдаланиши

Рахмонова Хуршеда Курбонбоевна

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети Агробиотехнологиялар ва
озик-овқат хавфсизлиги институти таянч докторант

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8367827>

Аннотация. Соя ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши, қуруқ модда тўпланиши, ҳосил бўлган барглар сони, уларнинг ўлчами ва ишлаш давомийлиги муҳим кўрсаткичлар ҳисобланиб, фотосинтез жараёни билан боғлиқ.

Калим сўзлар: фотосинтетик актив радиация, вегетация даври, тупроқ, вариантлар, ўсимлик, дон ҳосили.

Аннотация. Соя, развитие, накопление сухого вещества, количество листьев, их размер и продолжительность работы считаются важными показателями и связаны с процессом фотосинтеза.

Ключевые слова: фотосинтетически активное излучение, вегетационный период, земля, вариант, растение, урожайность зерна.

Abstract. Soybeans, development, accumulation of dry matter, number of leaves, their size and duration of work are considered important indicators and are associated with the process of photosynthesis.

Keywords: photosynthetically active radiation, growing season, soil, version, plant, grain yield.

Кириш

Дунё мамлакатларида соя экини муҳимлиги жиҳатидан буғдой, шоли ва маккажўхоридан кейинги ўринларда бўлиб, 2019 йилда 122 млн. гектардан ортиқ майдонга экилган.

Кейинги 5 йилда соя мойи ишлаб чиқариш ҳажми 63 % га ошган. Талабдан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқариш ҳажми ва экин майдони ошиб бориши кузатилмоқда.

Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида ўтказилган тадқиқотларда (2020-2023 йй.) соя навларининг вегетацияси даврида фотосинтетик актив радиация (ФАР) нинг келиши вариантлар бўйича уларнинг вегетация даврига боғлиқ ҳолда 92,4-111,0 кДж/см² ни ташкил этганлиги ҳисобга олинди.

Маълумки, фотосинтез жараёнида қуёш энергияси яшил ўсимликлар томонидан қанча кўп ютилса, ҳосил (биомасса) шунчалик кўп бўлади [Мамуров Х., Санакулов А., 2020, 53-55-б., 2021, 62-64-б., 2021, 62-69-б., 2021, 22-24-б., Рустамов А., Суванов Ф. Санакулов А., 2019, 180-184-б.]. Шу жиҳатдан, ҳосил миқдори фотосинтетик актив радиация (ФАР)дан фойдаланиш коэффициенти (Кфар) боғлиқ бўлиб, бу кўрсаткич адабиёт маълумотларига кўра 2-3%, жуда юқори ҳосил олинганда 4-5% ва ундан юқори бўлиши мумкин. Ўтказилган тажрибада ФАРдан фойдаланиш коэффициенти биз ўтказган тажриба вариантларида 1,97-3,04 %ни ташкил этди [Мамуров Х., Санакулов А., 2021, 62-64-б., 2021, 62-69-б., 2021, 22-24-б.].

Экинзорга тушган ФАР миқдори, ундан фойдаланиш коэффициенти ҳисобига тажриба вариантларида дон ҳосили ўртача уч йилда 30,6-37,3 ц/га ни ташкил этиб, энг юқори дон ҳосили соя навлари уруғлари гектарига 500 минг дона экилган вариантларда

кузатилди. Олтин тож навида Сочилмас навига қараганда ва минерал ўғитлар юқори меъёрда қўлланилганда дон ҳосили кўп бўлганлиги қайд этилди.

1-жадвал

Соя навларининг фотосинтетик актив радиациядан фойдаланиши (2021-2023 йй.)

№	Навлар	Ўғит меъёри, кг/га	Экиш меъёри, минг дона/га	Дон ҳосили, ц/га	ФАР келиш, кДж/см ²	q, МДж/кг	КПДфар, %
1	Олтин тож (назорат)	N30P60K40 (назорат)	400 (наз)	30,6	110,2	22,7	1,93
2			500	35,7	105,4	23,2	2,40
3			600	33,2	108,8	22,6	2,10
4		N60P90K60	400 (наз)	33,1	111,0	24,1	2,23
5			500	36,7	105,8	24,8	2,63
6			600	35,8	105,9	24,9	2,55
7		N90P120K80	400 (наз)	34,0	113,6	25,5	2,36
8			500	36,2	110,7	25,2	2,53
9			600	34,5	109,4	24,4	2,33
10	Сочилмас	N30P60K40 (назорат)	400 (наз)	30,9	105,0	24,7	2,20
11			500	34,9	104,2	23,6	2,40
12			600	33,8	104,3	23,2	2,28
13		N60P90K60	400 (наз)	31,8	110,1	25,4	2,24
14			500	35,4	106,3	24,3	2,47
15			600	34,3	107,4	24,9	2,41
16		N90P120K80	400 (наз)	33,3	113,5	25,6	2,34
17			500	35,5	110,3	25,8	2,55
18			600	34,2	108,1	24,9	2,40

Шундай қилиб, Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида соя етиштиришда уруғлар Нитрагин билан ишлов берилиб, апрель ойининг иккинчи ўн кунлигида экилганда, ўсимликларда қулай ўлчамларда барг шаклланишини, экинзорнинг фотосинтетик потенциали мақбуллашишини ҳамда қуёшдан келаётган фотосинтетик актив радиациядан самарали фойдаланиши эвазига ўсимликнинг маҳсулдорлиги юқори бўлишини таъминлайди.



1-расм

REFERENCES

1. Васильченко С.А. Симбиотическая активность и фотосинтетическая деятельность посева сои при применении микроудобрений // Аграрный вестник Урала. 2010. -№ 9 (75). –С. 54-57.
2. Васильчиков А.Г., Акулов А.С. Повышение продуктивности сои путем усиленной симбиотической азотфиксации // Земледелие, 2016. -№4. –С. 14-16.
3. Herridge D.F., Peoples M.B., Boddey R.M. Global inputs of biological nitrogen fixation in agricultural systems// Plant and Soil. 2008. No. 311. Pp.1-18.
4. Мамуров Х., Санакулов А. Соя навларининг вегетация даври давомийлигига экиш муддатлари ва бактериал ўғитларнинг таъсири // Озиқ-овқат хавфсизлиги: Миллий ва глобал омиллар (Food security:National and global challaneges). II-Халқаро илмий-амалий анжуман. – Самарқанд, 2020 йил 16-17 октябрь. –Б. 53-55.
5. Мамуров Х.А., Санакулов А.Л. Соя ҳосилдорлиги ва экинзорнинг фотосинтетик актив радиациядан фойдаланиш коэффициенти // Озиқ-овқат хавфсизлиги: Миллий ва глобал омиллар (Food security:National and global challaneges). III-Халқаро илмий-амалий анжуман. – Самарқанд, 2021 йил 15-16 октябрь. –Б. 62-64.