



**QATTIQ BUG‘DOY YER USTKI QURUQ MODDASIGA  
ILDIZDAN TASHQARI TEMIRLI BIOSTIMULYATORLAR BILAN  
OZIQLANTIRISHGA BOG‘LIQLIGI**

*Shermurodov S.Z. – PhD, doktorant*

*Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti*

*Maxmanazarova B.I. – o‘qituvchi*

*Qarshi Abu Ali In Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi*

**Annotatsiya.** Quruq biologik massa - bu o‘simlikning vegetativ hamda generativ organlarini maxsus sharoitlarda somon holatiga qadar quritish natijasida olingan o‘simlik namunasi hisoblanadi. Biomassa to‘planishining muhim davri - unib chiqish pishish davri, ya’ni vegetativ massa intensiv ravishda to‘planib, generativ organlar hosil bo‘ladi hamda buning natijasida o‘simliklarning quruq massasi 4-5 barobar ortadi.

**Kalit so‘zlar:** Entomicro, TUD, o‘sish fazalari, quruq biomassa, qattiq bug‘doy.

Ko‘pchilik ilmiy manbalarda ta’kidlanishicha, qishloq xo‘jalik ekinlarini yetishtirishda qo‘llaniladigan agro texnik usullardan foydalangan holda o‘simliklarning fotosintetik faoliyatini boshqarish mumkin. Dehqonchilikda ko‘pchilik agrotexnik tadbirlar o‘simlik fotosintetik apparatining faoliyatidan sermahsul va unumli foydalanishiga qaratilgan bo‘ladi.

Yuqori hosilni faqat maqbul barg sathini dinamik ravishda shakllantiradigan, butun o‘suv davrida, ya’ni uzoq muddat davomida ishlay oladigan ekinlardangina olish mumkin. Shu maqsadda har bir o‘simlik uchun mo‘tadil o‘stirish sharoitida, o‘suv davri davomida eng qulay o‘sishi, rivojlanishi, fotosintetik potensial quvvatiga ega bo‘lishi uchun texnologik asoslar tashkil qilishga qaratilgan bo‘lishi kerak.



Qattiq bug‘doyni temirli o‘g‘itlar bilan ildizdan tashqari oziqlantirish o‘simlikda kechadigan barcha fiziologik jarayonlarga ijobiy ta‘sir etib, natijada o‘simlikda yetarli miqdorda barg sathi shakllanib, fotosintez jarayoni jadallashadi. Temirlili mikroo‘g‘itlarning ildizdan tashqari oziqlantirishning quruq modda to‘planish dinamikasiga ta‘sirini o‘rganish maqsadida kuzgi bug‘doy o‘simligi tuplash, naychalash, boshhoqlash, davriga bog‘liq ravishda yashil barg, quruq barg, poya, boshhoq kabi organlarining namunalari tahlil qilindi. Uch yil davomida olingan natijalarga muvofiq kuzgi qattiq bug‘doy o‘simligining quruq massasi unib chiqishdan to o‘rim-yig‘im davrigacha muttasil ravishda oshib borganini kuzatildi.

**Barg orqali temirli biostimulyatorlar bilan oziqlantirishning kuzgi qattiq bug‘doy Zilol navining rivojlanish fazalari bo‘yicha quruq modda to‘plashiga ta‘siri, 1 gektar o‘simlik hisobidagi quruq massasi, s/ga (2023-2025-yy.)**

T/r	Nav nomi	Biostimulyator nomi	Biostimulyator me‘yori	Biostimulyator qo‘llash muddatlari	Tuplash		Naychalash		Boshhoqlash	
					X±Sx	V%	X±Sx	V%	X±Sx	V%
1	Zilol	FON+Entomicro	1,0 kg/ga	Nazorat(o‘g‘itsiz)	2,7	1,91	15,8	6,93	28,1	3,84
2				N <sub>130</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub> (FON)	3,6	2,64	21,4	4,35	42,9	1,40
3				Tuplash	5,0	2,18	25,9	2,37	52,7	1,35
4				Naychalash	5,1	2,13	28,6	3,70	53,9	1,75
5				Boshhoqlash	4,6	2,53	25,9	4,00	52,0	1,15
6				Tuplash	5,8	2,16	28,2	2,20	58,2	2,17
7				Naychalash	5,0	3,13	31,0	5,39	65,1	2,15
8				Boshhoqlash	4,9	2,08	28,3	4,33	56,9	1,23
9				Tuplash	7,5	2,30	31,1	3,57	60,7	2,12
10				Naychalash	7,2	1,78	35,9	8,03	61,0	1,12
11				Boshhoqlash	6,7	2,43	29,5	2,01	59,2	1,58
12				Tuplash	4,8	3,45	24,4	4,34	51,2	0,68
13				Naychalash	4,5	2,72	26,1	2,28	51,8	1,17
14				Boshhoqlash	4,4	4,91	24,5	4,17	49,9	0,67
15				Tuplash	5,5	3,01	26,8	4,00	53,8	1,15
16				Naychalash	5,2	2,04	29,1	5,52	61,6	1,60
17				Boshhoqlash	4,9	2,43	26,6	2,19	54,3	1,08
18				Tuplash	7,2	1,78	29,6	2,11	57,7	1,65
19				Naychalash	6,9	2,41	31,9	5,20	58,8	2,56
20				Boshhoqlash	6,8	4,87	29,0	3,57	56,4	1,23

Jadvalda keltirilgan ma‘lumotlarga muvofiq, rivojlanish fazalari bo‘yicha to‘plangan quruq moddaning eng past ko‘rsatkichi barcha nazorat variantlarida aniqlandi. Jumladan, tuplash, naychalash va boshhoqlash davrlari davomida to‘plangan quruq moddaning o‘rtacha ko‘rsatkichi nazorat variantlarda 2,7;

15,8; va 28,1 s/ga ga teng bo'lib, qolgan variantlar orasida eng kichik natija sifatida qayd qilindi.

Shuningdek, to'plangan quruq moddaning jadal o'sish dinamikasi Entomicro biostimulyatorlari qo'llanilganda 4,6-65,1 s/ga, TUD biostimulyatori qo'llanilganida 4,4-61,6 s/ga bo'lganligi kuzatildi. Ushbu oziqa sharoitida kuzgi qattiq bug'doy o'simlik tarkibidagi to'plangan quruq moddaning o'rtacha ulushi, nazorat variantdagi ko'rsatkichga nisbatan tuplash fazasida 1,7-33,5 s/ga, ga ko'p bo'lgani aniqlandi.

Mineral o'g'itlar bilan birgalikda temirli biostimulyatorlar ildizdan tashqari auapenziya ishlari amalga oshirilgan variantlarda kuzgi bug'doy o'simligi tarkibida to'plangan yer ustki quruq moddaning nisbati nazorat variantdagi o'rtacha ko'rsatkichlarga qaraganda yuqori bo'lgani ma'lum bo'ldi. Rivojlanish fazalari bo'yicha tahlil qiladigan bo'lsak, tuplash fazasida 4,4-7,5, naychalash fazasida 24,4-35,9 s/ga, boshloqlash fazasida 53,8-65,1 s/ga ga ni tashkil qilib, nazorat variantdagi ko'rsatkichlarga nisbatan 1.7-4.8 s/ga; 8,6-20,1 s/ga; 25,7-37,0 s/ga ga mos ravishda yuqori bo'lgani qayd qilindi. Shuningdek, vegetatsiya davri davomida o'rtacha to'plagan quruq modda ko'rsatkichi nazorat variantda 15,5 s/ga ni, tavsiya etilgan mineral o'g'itlar qo'llanilgan variantda esa 22,6 s/ga ni tashkil qilganligi qayd qilindi.

Xulosa. Izlanishlar natijalariga ko'ra, temir tarkibli entomicro va TUD biostimulyatorlar bilan naychalash davrida ildizdan tashqari oziqlantirish ishlarini olib borilganida, o'rganilayotgan variantlar orasida kuzgi qattiq bug'doy o'simligi tarkibidagi to'plangan o'rtacha quruq modda miqdori qolgan variantlarga nisbatan yuqori natija sifatida qayd qilindi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Shukla, S.K. and A.S. Warsi. 2000. Effect of sulphur and micronutrients on growth, nutrient content and yield of wheat (*Triticum aestivum* L.). Indian J. Agri. Res. 34:203-205.

2. Abduazimov A., Vafoeva. M kuzgi bug'doy fotosintetik faoliyatining ildizdan tashqari oziqlantirishga bog'liqligi Agro-ilm № 1 2022, 11-13 bet

3. Зволинский В.П., Бондаренко А.Н., Бармин А.Н. Фотосинтетическая продуктивность озимой пшеницы при использовании внескорневых обработок // Земледелие. 2012. №2.

4. Channal HT (1978) Effect of sulphur and micronutrients (Fe and Zn) on growth, yield, chemical constituents and oil characteristics of sunflower. M. Sc. Agri. Thesis, University of Agricultural Sciences, Dharwad, India

