



UO'T: 633.11:631.153.33

ARPANING TUPLANISH-NAYCHALASH FAZALARIDA QURUQ MASSA VA BARG SATHIGA EKISH MUDDATI, ME'YORI HAMDA MINERAL O'G'ITLAR ME'YORINING TA'SIRI

Yodgorov Normumin G'ulomovich 

qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc)

Ikromova Mexrixon Isroilovna 

tayanch doktorant

Qarshi davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlar sharoitida arpa o'simligining quruq biomassa miqdori va barg sathiga ekish muddati, me'yori hamda mineral o'g'itlar me'yorining ta'siri o'rganilgan va tahlil etilgan. Ushbu omillarning ta'siri ayniqsa o'sishning dastlabki bosqichlarida muhim ahamiyatga ega ekanligi qayd qilindi.

Аннотация. В данной статье изучено и проанализировано влияние сроков посева, норм высева и норм внесения минеральных удобрений на сухую биомассу и площадь листьев растений ячменя в условиях светло-серых почв Кашкадарьинской области. Отмечено, что влияние этих факторов особенно важно на ранних стадиях роста.

Abstract. In this article, the effect of sowing date, sowing rate, and mineral fertilizer rate on the dry biomass and leaf area of barley plants under the conditions of light gray soils of the Kashkadarya region was studied and analyzed. It was noted that the effect of these factors is especially important in the early stages of growth.

Kalit so'zlar: Quruq massa, barg sathi, nazorat variantlar, faza, erta va kech muddatlar, hosildorlik.

Ключевые слова: Сухая масса, площадь листьев, варианты контроля, фаза, ранний и поздний периоды, урожайность.

Keywords: Dry mass, leaf area, control options, phase, early and late periods, yield.

KIRISH

Arpa (*Hordeum vulgare L.*) dunyo qishloq xo'jaligida muhim don ekinlaridan biri hisoblanib, oziq-ovqat, yem-xashak va sanoat xom ashyosi sifatida keng qo'llaniladi. Uning yuqori hosildorligi va sifat ko'rsatkichlari ko'p jihatdan



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

o'simlikning erta vegetatsiya davridagi o'sish va rivojlanish jarayonlariga bog'liq. Ayniqsa, tuplanish va naychalash fazalarida shakllanadigan quruq massa hamda barg sathi o'simlikning fotosintetik faolligini belgilab, keyingi hosil elementlarining shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi [1; 2].

Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, don ekinlarida barg sathining maqbul shakllanishi va quruq moddalar to'planishi agrotexnik omillar, jumladan ekish muddati, ekish me'yori hamda mineral o'g'itlar miqdori bilan uzviy bog'liqdir. Ekish muddatining to'g'ri tanlanishi o'simlikning biologik xususiyatlariga mos ravishda rivojlanishini ta'minlasa, ekish me'yori kamroq zichlanishi solib, ozuqa maydonidan samarali foydalanishga imkon yaratadi. Shuningdek, mineral o'g'itlar, ayniqsa azot, fosfor va kaliy elementlari o'simliklarda biomassa hosil bo'lishi, barg sathining rivojlanishi hamda fotosintez jarayonlarini faollashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi [3; 4; 5].

Ko'plab mahalliy va xorijiy tadqiqotchilarning ishlarida arpa hosildorligini oshirishda agrotexnik tadbirlarning o'zaro uyg'unligini ta'minlash muhim ekani ta'kidlangan. Biroq muayyan tuproq-iqlim sharoitida ekish muddati, ekish me'yori va mineral o'g'itlar miqdorining arpani tuplanish va naychalash fazalarida quruq massa hamda barg sathi shakllanishiga ta'sirini aniqlash dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

Shu munosabat bilan ushbu tadqiqotning maqsadi arpaning tuplanish-naychalash fazalarida quruq massa va barg sathi shakllanishiga ekish muddati, ekish me'yori hamda mineral o'g'itlar miqdorining ta'sirini o'rganishdan iborat.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tahlillar Qarshi davlat texnika universiteti "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi" kafedrasida laboratoriyasida olib borildi. Dala tajribalari uchun arpaning "Sulton" navi tanlab olindi. Ekish muddatlari 20-25 oktabr va 10-15 noyabr etib belgilandi. Ekish me'yorlari esa 3,0; 4,0; 5,0 mln dona/ga, mineral o'g'itlar bo'yicha nazorat (o'g'itsiz) varianti hamda uchta me'yor NPK-120:80:40, 150:100:50 va 180:120:60 kg/ga qo'llanildi. Tajribada variantlar soni jami 24 tani tashkil etib, ular 1 yarusda va 3 takrorlanishda sistematik usulda joylashtirildi. O'simlikning quruq biomassasini aniqlash maqsadida namunalar YBOTECH rusumli quritish apparatida 105°C haroratda 6 soat davomida quritildi. Quritilgan namunalar massasi "Hermes" analitik tarozisida tortilib, o'rtacha qiymatlar hisoblab chiqildi va natijalar qayd etilib borildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Olib borilgan tajribalarda, arpaning tuplanish va naychalash fazalarida quruq biomassa miqdori barcha tajriba variantlarida izchil va barqaror o'sish tendensiyasini namoyon qilganini ko'rsatdi. Amal davrining ushbu bosqichida o'simlikning vegetativ organlari faol rivojlanishi natijasida biomassaning muntazam ortishi kuzatildi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Tadqiqot natijalariga ko'ra, tuplanish va naychalash fazalarida barcha variantlar bo'yicha o'simlik quruq biomassasi miqdori 0,053 g dan 1,072 g gacha bo'lgani qayd etildi. Shunga mutanosib ravishda, barg sathi 10,3 sm² dan 155,4 sm² gacha o'zgardi. Ushbu ko'rsatkichlarga ekish muddati, ekish me'yori hamda mineral o'g'itlar miqdori sezilarli darajada ta'sir ko'rsatgani kuzatildi (1-jadval).

1-jadval

Arpaning tuplanish–naychalanish fazalarida quruq massa va barg sathiga agrotexnik omillar ta'siri

Var №	Ekish muddati	Ekish me'yori, mln.dona/ga	O'g'it me'yori	Tuplanish davrida		Nay o'rash davrida	
				quruq massa, g	barg sathi, sm ²	quruq massa, g	barg sathi, sm ²
1	20-25.10	3,0	Nazorat (o'g'itsiz)	0,097	18,9	0,411	91,4
2			N120P80K40	0,124	19,8	0,651	108,2
3			N150P100K50	0,183	22,3	0,875	129,9
4			N180P120K60	0,227	23,9	1,072	155,4
5		4,0	Nazorat (o'g'itsiz)	0,086	17,8	0,355	81,5
6			N120P80K40	0,112	19,0	0,592	97,4
7			N150P100K50	0,177	21,5	0,747	118,7
8			N180P120K60	0,199	23,3	0,922	144,1
9		5,0	Nazorat (o'g'itsiz)	0,078	15,5	0,285	67,8
10			N120P80K40	0,102	17,0	0,512	78,7
11			N150P100K50	0,163	19,6	0,662	101,5
12			N180P120K60	0,181	23,6	0,872	126,2
13	10-15.11	3,0	Nazorat (o'g'itsiz)	0,072	12,4	0,236	59,9
14			N120P80K40	0,098	13,8	0,457	75,3
15			N150P100K50	0,151	15,6	0,607	88,9
16			N180P120K60	0,173	16,9	0,765	106,0
17		4,0	Nazorat (o'g'itsiz)	0,066	11,4	0,187	53,4
18			N120P80K40	0,091	12,6	0,397	62,5
19			N150P100K50	0,143	15,1	0,528	85,5
20			N180P120K60	0,161	16,8	0,654	100,9
21		5,0	Nazorat (o'g'itsiz)	0,053	10,3	0,128	43,3
22			N120P80K40	0,081	11,5	0,327	50,8
23			N150P100K50	0,135	13,3	0,479	69,2
24			N180P120K60	0,153	15,7	0,584	83,9

Ma'lumotlarda, arpa 20-25.10 muddatida ekilganda o'simlik quruq biomassasi 0,078 g dan 1,072 g gacha bo'lgan bo'lsa, 10-15.11 muddatida bu



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

ko'rsatkich 0,053 g dan 0,765 g gachani tashkil etdi. Demak, ekishni erta 20-25.10 muddatida amalga oshirish natijasida o'simliklarda ko'proq biomassa to'plangani kuzatildi. Bu holat barg sathining ham ortishiga sabab bo'lib, u kechki 10-15.11 muddatida ekilgan variantlarga nisbatan yuqori bo'ldi.

Shuningdek, bir o'simlik hisobiga to'g'ri keladigan oziq moddalar ekish me'yoriga bog'liq holda 3,0; 4,0 va 5,0 mln dona/ga me'yordalarda ekilgan variantlarda ko'rsatkichlar bosqichma-bosqich pasayib borgani aniqlandi. Xususan, naychalash fazasida eng yuqori qiymatlar 3,0 mln dona/ga me'yorda ekilgan variantlarda qayd etilgan bo'lsa, eng past ko'rsatkichlar 5,0 mln dona/ga me'yorda ekilgan variantlarda kuzatildi.

Shunga o'xshash qiyosiy tahlillar barg sathi ko'rsatkichlari bo'yicha ham amalga oshirildi. Natijada, naychalash fazasida eng yuqori barg sathi ($155,4 \text{ sm}^2$) 20-25.10 muddatida 3,0 mln dona/ga me'yorda ekilgan variantda qayd etildi. Aksincha, eng past ko'rsatkich ($43,3 \text{ sm}^2$) 10-15.11 muddatida 5,0 mln dona/ga me'yorda ekilgan variantda kuzatildi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, arpaning tuplanish va naychalash fazalarida quruq biomassa hamda barg sathi shakllanishiga mineral o'g'it me'yorlari boshqa omillarga nisbatan sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Mineral o'g'itlar qo'llanilmagan nazorat variantiga nisbatan N120P80K40, N150P100K50 va N180P120K60 kg/ga me'yordalarda mineral o'g'itlar qo'llanilganda ko'rsatkichlarning oshib borishi kuzatildi.

Ekish 20-25.10 muddatida 3,0 mln dona/ga me'yorda ekilgan nazorat variantida naychalash fazasida quruq biomassa 0,411 g ni tashkil etgan bo'lsa, N120P80K40 kg/ga me'yorda o'g'it qo'llanilganda u 0,240 g ga, N150P100K50 kg/ga me'yorda 0,464 g ga, N180P120K60 kg/ga me'yorda esa 0,661 g ga yuqori bo'lgani aniqlandi.

Shuningdek, mazkur sharoitda barg sathi ham mutanosib ravishda ortib bordi. Nazorat variantida u $91,4 \text{ sm}^2$ ni tashkil etgan bo'lsa, mineral o'g'itlar N120P80K40 kg/ga me'yorda qo'llanilganda $16,82 \text{ sm}^2$ ga, N150P100K50 kg/ga me'yorda $38,50 \text{ sm}^2$ ga, N180P120K60 kg/ga me'yorda esa $64,40 \text{ sm}^2$ ga yuqori bo'lgani qayd etildi.

Xuddi shunday qonuniyatlar ekishni 10-15.11 muddatida hamda 4,0 va 5,0 mln dona/ga me'yordalarda amalga oshirilgan variantlarda ham kuzatildi.

XULOSA

Arpaning tuplanish va naychalash fazalarida quruq biomassa hamda barg sathi shakllanishiga ekish muddati, ekish me'yori va mineral o'g'itlar miqdori sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi. Ekishni 20-25.10 muddatida amalga oshirish 10-15.11 muddatiga nisbatan o'simliklarda biomassa to'planishi va barg sathi shakllanishini yaxshiladi. Ekish me'yori oshishi bilan bir o'simlik hisobiga to'g'ri keladigan oziq moddalar kamayishi natijasida ko'rsatkichlar pasaygani kuzatildi va eng yuqori natijalar 3,0 mln dona/ga me'yorda qayd etildi. Shuningdek, mineral o'g'itlar (N120P80K40, N150P100K50 va N180P120K60 kg/ga) qo'llanilganda



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

nazorat variantiga nisbatan quruq biomassa va barg sathi ko'rsatkichlari izchil oshgani aniqlandi.

ADABIYOTLAR

1. Atabayeva X.N., Xudayqulov J.B. O'simlikshunoslik. Toshkent-“NIF MSH”-2020. B. 407.
2. Idrisov X.A., Nazarova S.M. O'simlikshunoslik. Buxoro- “Durdona”-2023. B. 21-26.
3. Janazakova D.J, Abduraxmonov S.O. Kuzgi arpaning rivojlanish davrlari. Xalqaro ilmiy anjuman maqolalar to'plami. 2025. B. 137-141.
4. 4. Потапова Г.Н., Иванова М.С. Озимые зерновые культуры в условиях Свердловской области: сроки посева и урожайность. Агро-жизн. №7 2017–Б. 54.
5. Mamadiyorov F., Yodgorov N., Meyliyev A. G'allachilikda tuproqdagi kaliy miqdorining ahamiyati. Agro ilm-O'zbekiston qishloq xo'jaligi, (1) 39, 2016. B-9.