

ПАХТАЧИЛИК

УЎТ: 631.51.014

ДЎЗА ҚАТОР ОРАЛАРИНИ ИШЛАШ ЧУҚУРЛИГИ ВА СУДОРИШ ТАРТИБЛАРИНИНГ ЎСИМЛИКНИ ҚУРУҚ ВАЗНИГА ТАЪСИРИ

Комилов Комилжон Собирович, доценти,
Ниёзалиева Муслима Икромжон қизи, талаба,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Annotation. The article discusses in detail the questions and answers to questions related to the conduct of highly specialized events, as well as questions and answers.

Аннотация. Мақолада ғўза қатор ораларига ишлаш чуқурлиги ва суғориш тартибларини ўсимликнинг пояси, барглари, чаноқлари ҳамда пахтадаги қуруқ моддалар ҳосил бўлишига таъсири тўғрисидаги маълумотлар таҳлили берилган.

Калим сўзлар: қатор оралари, суғориш, поя, барг, чаноқлар, пахта, ўсимлик, амал даври, ЧДНС, вариант, қуруқ модда.

Дўза агротехникасида қатор ораларига ишлов беришни суғориш тартибига, тупроқ ва иқлим шароитига мос ҳолда амалга ошириш, ишлов чуқурлигини ғўза илдизининг ривожланиш даражасини ҳисобга олиб белгилаш ниҳоятда муҳимдир. Зеро, ғўза қатор ораларини ишлаш ҳамда суғориш бир-бирига бевосита боғлиқ агротадбирлар ҳисобланиб, ғўза амал даврини деярли тўла қамраб олади. Бинобарин, ғўза ўсимлиги илдизининг мақбул ривожланиши, тупроқ намлиги билан тўла таъминланиши, тупроқни иссиқлик ва ҳаво меъёрларини яхшиланишида ғўза қатор ораларига ишлов бериш бошқа агротехник тадбирлар

қаторида юқори, сифатли ҳамда эртаги ҳосил олишга бевосита дахлдор ҳисобланади.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўза қатор ораларига ишлов чуқурлиги ва суғориш тартиблари бўйича илмий изланишлар олиб бордик. 12 та вариантда ўтказилган тадқиқотларда ғўза қатор ораларига ишлаш чуқурлиги ва суғориш тартиблари бўйича ҳам кузатувлар олиб бордик.

Суғоришнинг икки хил ЧДНС га нисбатан 65-65-60%, 70-70-60% тартиби қўлланилган бўлиб культивациядан ташқари 6-вариантда 23-25 см чуқур юмшатиш ишлатилган. Тадқиқот

1-жадвал.

Дўза қатор ораларини ишлаш чуқурлиги ва суғориш тартибларининг ўсимликни қуруқ вазнига таъсири

Вариантлар	Қатор ораларини ишлаш чуқурлиги, см		Амал даври охирида, гр				Жами бир ўсимлик вазни, гр
	Биринчиси	кейингилари	поя	барглар	чаноқлар	пахта	
Суғориш тартиби ЧНДС га нисбатан 65-65-60 %							
1	14-16	14-16	26,2	28,3	20,1	32,6	107,2
2	14-16	17-18	24,2	26,8	18,6	29,9	98,5
3	17-18	17-18	23,9	24,7	18,2	29,4	96,2
4	17-18	14-16	28,3	33,8	25,7	38,0	125,8
5	14-16	18-20	21,5	24,4	17,4	27,6	90,8
6	17-18	14-16	30,5	35,0	26,4	40,9	132,8
Суғориш тартиби ЧНДС га нисбатан 70-70-60 %							
7	14-16	14-16	28,1	31,0	21,2	35,0	115,3
8	14-16	17-18	26,9	27,2	18,3	32,6	105,0
9	17-18	17-18	25,5	27,6	18,3	31,5	102,9
10	17-18	14-16	30,4	37,8	28,2	39,2	135,6
11	14-16	18-20	23,5	25,6	17,8	29,1	96,0
12	17-18	14-16	32,4	38,5	29,0	40,3	140,2

• 6-вариантларда яғоналашдан олдин 23-25 см чуқур юмшатиш ўтказилган.

натижаларига кўра, ўсимликнинг қуруқ вазнига таъсирини таҳлил қилганда қуйидаги натижаларни кўриш мумкин.

Дала тажрибаларида қўлланилган омилларни ғўза ўсимлигини қуруқ вазнига таъсири ўрганилганда қатор ораларига биринчи ишлов беришда 14-16 см, иккинчи ишлов беришда 14-16 см чуқурликда ишлов берилган 1-вариантда бир ўсимликнинг жами қуруқ моддаси 107,2 гр ни ташкил қилган (1-жадвал).

Қуруқ модда энг юқори бўлган 12-вариантда бир ўсимликдаги қуруқ модда 140,2 гр ни ташкил қилган бўлса, энг кам қуруқ модда тўпланган вариант 5-вариантда кузатилди, яъни қатор ораларига ишлаш чуқурлиги 14-16 ва 18-20 см қўлланган вариантда (90,8 гр) кузатилди.

Ғўза ўсимлигининг поясида тўпланган қуруқ моддалар таҳлилига қарайдиган бўлсак, бу кўрсаткич ҳам юқоридаги

маълумотларга мос равишда энг паст кўрсаткич 5-вариантда (21.5 гр), энг юқори кўрсаткич эса 12-вариантда яъни 32,4 гр ни ташкил қилди.

Бир туп ғўза ўсимлигида ҳосил бўлган қуруқ моддаларга суғориш тартибини таъсирини илмий тадқиқотлар давомида таҳлил қилинганда суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан 65-65-60% бўлганда, суғориш тартиби 70-70-60% бўлган вариантларга нисбатан пастроқ бўлганлиги кузатилди.

Хулоса шуки, биринчи чуқур юмшатиш 14-16 см., кейингилари 18-20 см. бўлган вариантларда бир ўсимликнинг қуруқ моддаси энг кам кўрсаткични ташкил қилди. Суғориш тартибга боғлиқлиги ўрганилганда суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-70-60% бўлганда бошқа суғориш тартибига нисбатан бир ўсимликнинг қуруқ моддаси энг юқори кўрсаткичларни ташкил қилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ахмедов Ж., Нуриддинов А., Рахимов А., Рахматуллаев Ғ. Ғўза навларининг тезпишарлигига пишиб етилиш даврининг боғлиқлиги // Агро илм, 2-(52) сон, 2018. 14-15 бетлар.

ҒАЛЛАЧИЛИК

УЎТ: 631.5; 631.67; 631.81

СУҒОРИШ ТАРТИБИ ВА МАЪДАН ЎҒИТЛАР МЕЪЁРИНИНГ КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИ АМАЛ ДАВРЛАРАРО РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Ёдгоров Нормумин Ғуломович,

қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори, катта илмий ходим.

Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти

Халиков Баҳодир Мейликович,

қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Ушбу мақолада Қашқадарё вилоятининг тоғ олди типик бўз (Шаҳрисабз тумани) тупроқлари шароитида кузги буғдойнинг «Алексеевич», «Бунёдор», «Шамс» навларини суғориш тартиблари ва маъдан ўғитлар меъёрининг амал давлариаро ривожланишига таъсири бўйича олинган илмий маълумотлар таҳлили келтирилган.

Калит сўзлар: кузги буғдой, нав, суғориш, ўғитлаш, ўсимлик, ҳарорат, ривожланиш.

Кузги буғдой етиштиришда унинг ҳолатини куз, қиш, баҳорда аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Бунда ўсимликларнинг куз, қиш даврида турли ноқулай шароитларга чидамлилигининг шаклланиши аниқланади. Тупроқ ва ҳавонинг ҳарорат режими, тупроқ намлиги, ёруғлик кун узунлиги, қуёш радиацияси интенсивлиги, ўсимликнинг кузда ўсишини тўхтатишигача минерал озикланиши, ўсимлик кузда чиниқишини ўташи ҳисобга олинади [1, 2, 3].

Тажрибанинг дастлабки (2020 йилида олинган) маълумотларига кўра, «Алексеевич» нави 115,5 °С миқдорида фойдали ҳарорат олган ҳолда 12 кунда, «Бунёдор» ҳамда «Шамс» навлари 96,5 °С фойдали ҳарорат билан 10-11 кунда тўлиқ униб чиқди. Кузги буғдойда туплаш «Алексеевич» навида 46 кунда кузатилган бўлса, «Бунёдор» ва «Шамс» навлари 4 кун олдин, 42 кунда тўлиқ туплади.

Тажрибада вариантлар ўртасида ўзаро фарқ кузги буғдойни асосан найчалаш давридан бошланиб, кузги буғдой парваришида маъдан ўғитларни қўллаш ҳамда суғориш ишларини олиб борилиши билан ўзаро фарқ кузатила бошлади. Олинган маълумотларга кўра, кузги буғдойнинг «Алексеевич» навида тўлиқ найчалаш даври ўғит берилмаган назорат вариантыда 160 кунда кузатилган бўлса, «Бунёдор» навида 158 кунда, «Шамс» навида эса 159 кунда кузатилди. Маъдан ўғитлар меъёрини NPK 120:80:60 кг/га бўлганда эса ушбу кўрсаткичлар навлар бўйича 165-166; 161-163; 163-164 кунни, ўғитлар меъёри NPK 180:120:90 кг/га.га оширилганда 168-169; 166-167; 167-168 кунни, ўғитлар меъёри NPK 240:160:120 кг/га бўлганда эса 170-171; 168-169; 169-170 кунни ташкил этди, яъни маъдан ўғитлар меъёрини ошириб борилиши билан ўсимликда найчалаш даври 5 кундан 7 кунгача узайиши аниқланди.

Кузги буғдойни амал даври охирида олинган маълумотларга кўра, «Алексеевич» нави тўлиқ пишиш даври ўғит берилмаган назорат вариантыда 235 кунда кузатилиб, пишиш учун фойдали ҳароратлар йиғиндиси 1843,0 °С бўлган бўлса,

«Бунёдор» нави 228 кунда (1732,5 °С), «Шамс» нави эса 230 (1778,0 °С) кунда пишиб етилди. Маъдан ўғитлар меъёри NPK 120:80:60 кг/га бўлганда эса ушбу кўрсаткичлар навлар бўйича 242-244 (1952,0-1990,5 °С); 234-236 (1833,5-1875,0 °С); 236-238 (1882,0-1914,3 °С) кунни, ўғитлар меъёри NPK 180:120:90 кг/га.га оширилганда 244-247 (1982,0-2009,7 °С); 237-238 (1872,5-1897,0 °С); 238-240 (1899,0-1951,0 °С) кунни, ўғитлар меъёри NPK-240:160:120 кг/га бўлганда эса 245-244 (1995,5-2025,3 °С); 238-240 (1882,0-1933,5 °С); 240-242 (1930,5-1980,5 °С) кунни ташкил этди, яъни ўғитлар меъёрини ошириб борилиши билан тўлиқ пишиш даври «Алексеевич» навида 3-4 кунга узайиб, 35-45 °С қўшимча фойдали ҳарорат, «Бунёдор» ва «Шамс» навларида эса 4-5 кунга узайиб, 55-75 °С қўшимча фойдали ҳарорат олиши аниқланди.

Суғориш тартибларининг таъсири бўйича олинган маълумотларга кўра, кузги буғдойнинг «Алексеевич» нави суғоришнинг ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тартибида суғорилганда амал даври 235-245 кунни, талаб этилган фойдали ҳароратлар йиғиндиси 1843,0-1995,5 °Сни ташкил этган бўлса, суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан 75-80-70% бўлган вариантларда ушбу кўрсаткичлар 238-247 кунни ташкил этиб, фойдали ҳароратлар 1888,0-2025,3 °Сни ташкил этди.

Айтиш мумкинки, кузги буғдойни «Алексеевич» навини ЧДНСга нисбатан 75-80-70% тартибида суғориш унинг амал даврини 2-3 кунга узайтириб, тўлиқ пишиб етилиши учун ЧДНСга 70-70-60% суғориш тартибига нисбатан 30-40 °С қўшимча фойдали ҳароратни талаб этади.

Кузги буғдойни маҳаллий «Бунёдор» нави ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тартибида суғорилганда амал даври 228-238 кунни, талаб этилган фойдали ҳароратлар йиғиндиси 1732,5-1882,0 °Сни ташкил этган бўлса, суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан 75-80-70% бўлган вариантларда ушбу кўрсаткичлар 230-240 кунни ташкил этиб, фойдали ҳароратлар 1763,5-1933,5 °Сни ташкил этди.

Демак, кузги буғдойни «Бунёдор» навини ЧДНСга нисбатан

1-жадвал.

Тоғ олди минтақаси типик бўз тупроқлар шароитида сўғориш тартиби ва маъдан ўғитлар меъёрининг кузги бугдой навларини амалдавларлараро ривожланишига таъсири, (2019-2020; 2020-2021 йй.)

Вар №.	Кузги бугдой навлари	Сўғориш тартиби, Ч/ЎСга нисбатан %	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га	Экиш-униб чиқиш даври, кун		Талаб этилган фойдали харорат, °С		Экиш-туپлаш даври, кун		Экиш-найчалаш даври, кун		Экиш-бошоқлаш-туллаш даври, кун		Экиш-сут-мум пишиш даври, кун		Экиш-туллик пишиш даври, кун		Жами талаб этилган фойдали хароратлар йингидиси, °С	
				2020 й	2021 й	2020 й	2021 й	2020 й	2021 й	2020 й	2021 й	2020 й	2021 й	2020 й	2021 й	2020 й	2021 й	2020 й	2021 й
1	70-70-60	Назорат (ўғитсиз)	N ₁₂₀ P ₈₀ K ₆₀	12	11	115,5	121,0	46	48	160	161	191	190	224	222	235	232	1843,0	1885,4
2				12	11	115,5	121,0	46	48	165	166	195	194	231	229	242	239	1952,0	1996,9
3				12	11	115,5	121,0	46	48	168	169	197	196	234	232	244	241	1982,0	2027,6
4				12	11	115,5	121,0	46	48	170	171	198	197	236	234	245	242	1995,5	2041,4
5	75-80-70	Назорат (ўғитсиз)	N ₁₂₀ P ₈₀ K ₆₀	12	11	115,5	121,0	46	48	161	162	195	194	226	224	238	235	1888,0	1931,4
6				12	11	115,5	121,0	46	48	166	167	198	197	234	232	244	241	1990,5	2036,3
7				12	11	115,5	121,0	46	48	168	169	200	199	237	235	247	244	2009,7	2055,9
8				12	11	115,5	121,0	46	48	171	172	201	200	238	236	244	246	2025,3	2071,9
9	70-70-60	Назорат (ўғитсиз)	N ₁₂₀ P ₈₀ K ₆₀	10	9	96,5	102,0	42	44	158	159	188	187	222	220	228	225	1732,5	1772,3
10				10	9	96,5	102,0	42	44	161	162	192	191	227	225	234	231	1833,5	1875,7
11				10	9	96,5	102,0	42	44	166	167	194	193	229	227	237	234	1872,5	1915,6
12				10	9	96,5	102,0	42	44	168	169	196	195	230	228	238	235	1882,0	1925,3
13	75-80-70	Назорат (ўғитсиз)	N ₁₂₀ P ₈₀ K ₆₀	10	9	96,5	102,0	42	44	158	159	190	189	224	222	230	227	1763,5	1804,1
14				10	9	96,5	102,0	42	44	163	164	194	193	229	227	236	233	1875,0	1918,1
15				10	9	96,5	102,0	42	44	167	168	197	196	231	229	238	235	1897,0	1940,6
16				10	9	96,5	102,0	42	44	169	170	198	197	233	231	240	237	1933,5	1978,0
17	70-70-60	Назорат (ўғитсиз)	N ₁₂₀ P ₈₀ K ₆₀	10	10	106,0	111,5	40	42	159	160	189	188	223	221	230	227	1778,0	1818,9
18				11	10	106,0	111,5	40	42	163	164	193	192	228	226	236	233	1882,0	1925,3
19				11	10	106,0	111,5	40	42	167	168	195	194	230	228	238	235	1899,0	1942,7
20				11	10	106,0	111,5	40	42	169	170	197	196	231	229	240	237	1930,5	1974,9
21	75-80-70	Назорат (ўғитсиз)	N ₁₂₀ P ₈₀ K ₆₀	11	10	106,0	111,5	40	42	159	160	191	190	225	223	232	229	1811,2	2047,5
22				11	10	106,0	111,5	40	42	164	165	195	194	230	228	238	235	1914,3	2054,2
23				11	10	106,0	111,5	40	42	168	169	198	197	232	230	240	237	1951,0	1975,4
24				11	10	106,0	111,5	40	42	170	171	199	198	234	232	242	239	1980,5	1995,4

75-80-70% тартибида суғориш унинг амал даврини 2-3 кунга узайтириб, тўлиқ пишиб етилиши учун ЧДНСга 70-70-60% суғориш тартибига нисбатан 25-50 °C қўшимча фойдали ҳароратни талаб этади.

Кузги буғдойни “Шамс” нави бўйича олинган маълумотларда ҳам юқоридаги каби қонуниятлар кузатилиб, ушбу нав суғоришнинг ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тартибида суғорилганда амал даври 230-240 кунни, талаб этилган фойдали ҳароратлар йиғиндиси 1778,0-1930,5 °Cни ташкил этган бўлса, суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан 75-80-70% бўлган вариантларда ушбу кўрсаткичлар 232-242 кунни ташкил этиб, фойдали ҳароратлар 1811,2-1980,5 °Cни ташкил этди.

Ушбу нав бўйича хулоса қилиш мумкинки, нав ЧДНСга нисбатан 75-80-70% тартибида суғорилганда амал даври 2-3 кунга узайиб, тўлиқ пишиб етилиши учун ЧДНСга 70-70-60% суғориш тартибига нисбатан 30-50 °C қўшимча фойдали ҳароратни талаб этади.

Умуман олганда, ушбу шароитда маҳаллий кузги буғдой навлари (“Бунёдкор” ва “Шамс”) 237-238-240 кунда пишиб етилиб, Россиянинг “Алексеевич” нави (244-245-247 кун) нисбатан 7-8 кунга эрта пишиб, 70 °Cдан 110 °Cгача кам фойдали ҳароратни олади.

Тажрибанинг 2021 йилида олинган маълумотларда ҳам мазкур қонуниятлар кузатилди. Тўлиқ маълумотлар 1-жадвалда келтирилди.

Қашқадарё вилоятининг тоғ олди минтақаси типик бўз тупроқларида ўтказилган тажриба бўйича умумий хулоса қилинганда, маҳаллий кузги буғдой навлари (“Бунёдкор” ва “Шамс”) парваришида тўлиқ агротехник тадбирлар қўлланилганда ўртача 237-240 кунда пишиб етилиб, Россиянинг “Алексеевич” нави (244-247 кун) нисбатан 7-8 кун эрта пишиб, 70 °Cдан 110 °Cгача кам фойдали ҳароратни олади.

Шунингдек, кузги буғдой парваришида ўғитлар меъёрини ошириб борилиши (NPK 120:80:60 кг/га.дан NPK 240:160:120 кг/га.га) тўлиқ пишиш даврини “Алексеевич” навида 3-4 кунга узайтириб, 35-45 °C қўшимча фойдали ҳарорат, “Бунёдкор” ва “Шамс” навларида эса 4-5 кунга узайтириб, 55-75 °C қўшимча фойдали ҳарорат олади.

Кузги буғдойни “Алексеевич” намини ЧДНСга нисбатан 75-80-70% тартибида суғориш унинг амал даврини 2-3 кунга узайтириб, 30-40 °C, “Бунёдкор” ва “Шамс” навларини ҳам амал даврини 2-3 кунга узайтириб, тўлиқ пишиб етилиши учун ЧДНСга 70-70-60% суғориш тартибига нисбатан 30-50 °C қўшимча фойдали ҳароратни олади.

АДАБИЁТЛАР

1. Атабаева Ҳ.Н., Худайкулов Ж.Б. Ўсимликшунослик. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. Тошкент. «Фан ва технология» матбаа бўлими, 2018. – 407 Б.
2. Орипов Р.О., Халилов Н.Х. Ўсимликшунослик. Тошкент. 2007. -73-80 Б.
3. Халиков Б.М. Кузги буғдой қайси муддатда экилгани маъқул? // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги № 3. 2000. - Б. 31-32.

ЖАНУБИЙ МИНТАҚА ШАРОИТИДА КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ДОН СИФАТИГА ТАЪСИРИ

Азимова Муҳайё Эгамбердиевна, к.х.ф.ф.д. доцент. (PhD),
Бўриева Сурайё Зайлиевна, ассистент,
Қарши муҳандислик иқтисодий институт.

Аннотация. В данной статье рассматриваются нормы, сроки и количество минеральных удобрений в условиях светлых серозёмных почв Кашкадарьинской области в зависимости от качественных характеристик озимой мягкой пшеницы сортов “Яксарт”, “Гозгон”, “Бунёдкор” и “Краснодарская-99”. По данным экспериментов, наблюдается снижение качества злаков с задержкой времени сева и повышением нормы высадки. Повышение нормы внесения удобрений, напротив, привело к улучшению качества зерна.

Ключевые слова: сорт, срок, норма, удобрение, белок, клейковина, стекловидность.

Республикаимиз тупроқ ва иқлим шароитларининг хилма-хиллигини эътиборга олган ҳолда, ҳар бир минтақанинг тупроқ-иқлим шароитларига мос, серҳосил, эртапишар, қўроқчиликка ва иссиқликка бардошли, дон сифати юқори бўлган навларни яратишни ҳамда уларни республикаимизнинг турли тупроқ-иқлим шароитида етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш давр талабидир. Тадқиқотларимизда назорат (ўғитсиз) пайкалчаларда кузги юмшоқ буғдой навлари) эрта (1.10) муддатда 4,0 млн унувчан уруғ ҳисобида экилган майдонларда “Краснодарская-99” нави дони таркибидаги оқсил миқдори 13,7%, “Яксарт” навида 13,4, “Бунёдкор” навида 13,5 ва “Гозгон” навида 13,9% ни ташкил этган бўлса,

бу кўрсаткичлар 5-6 млн уруғ экилган пайкалчаларда навларга мос равишда 13,9-13,8%, 13,5-13,9; 13,6-13,7 ва 13,8-14,1 % бўлганлиги аниқланди.

Кузги юмшоқ буғдой навлари ўрта муддатда (20.10) экилган назорат (ўғитсиз) вариантларда оқсил миқдори “Краснодарская-99” навида 13,7-14,0 %, “Яксарт” навида 13,8-14,3, “Бунёдкор” навида 14,2-14,4 ва “Гозгон” навида 14,3-14,5% бўлганлиги аниқланди. Тажриба даласида минерал ўғитлар меъёрлари $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га ҳисобида қўлланилган пайкалчалардаги буғдой дони таркибидаги оқсил миқдори юқори, яъни “Краснодарская-99” навида 14,3-15,1%, “Яксарт” навида 14,5-15,3; “Бунёдкор” навида 14,6-15,4 ва “Гозгон” навида

14,7-15,6% ни ташкил этган бўлса, ўғитлар меъёри оширилиб ($N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га) қўлланилган пайкалчаларда етиштирилган дон таркибидаги оқсил миқдори нав ва экиш меъёрларига мувофиқ равишда 15,2-15,8%, 15,3-16,1; 15,6-16,3 ва 15,7-16,8 % бўлганлиги қайд этилди.

Кузги буғдой навлари кечки муддатда (10.11) гектарига 4,0, 5,0 ва 6,0 млн дона унвчан уруғ ҳисобида экилган, ўғит ишлатилмаган (назорат) пайкалчаларда етиштирилган дон таркибидаги оқсил миқдори “Краснодарская-99” навида 13,5-13,4 %, “Яксарт” навида 13,5-15,6; “Бунёдор” навида 13,7-13,5 ва “Фозгон” навида 13,8-13,9 %, ушбу экиш муддати ва меъёрларида гектарига $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га қўлланилганда, “Краснодарская-99” нави дон таркибидаги оқсил миқдори, юқоридагиларга мувофиқ равишда 13,6-14,4 %, “Яксарт” навида 13,5-14,5; “Бунёдор” навида 14,0-14,5 ва “Фозгон” навида эса 14,2-14,7 %, ушбу шароитда минерал ўғитлар $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га берилган пайкалчаларда етиштирилган дон таркибидаги оқсил миқдори навларга мутаносиб равишда 14,6-15,6%, 14,6-16,1; 14,8-16,3 ва 14,9-16,8% ни ташкил этди.

Тажрибаларимизда экиш муддатлари ва меъёрларининг дон таркибидаги клейковина миқдorigа таъсири бўйича, ҳудди оқсилда кузатилган қонуният намоён бўлди. Ўрганилган кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская-99”, “Яксарт”, “Бунёдор” ва “Фозгон” навларида, экиш муддати ва меъёрларига боғлиқ ҳолда дон таркибидаги клейковина миқдори сезиларли кўрсаткичларда ўзгарди.

Масалан, эрта муддатда (1.10) ва 4,0; 5,0; 6,0 млн дона уруғ меъёрида экилган назорат (ўғитсиз) пайкалчаларда клейковина миқдори, “Краснодарская-99” навида 21,9-22,3%, “Яксарт” навида 20,7-22,6; “Бунёдор” навида 20,9 -22,4 ва “Фозгон” навида 22,4-23,7 %, ушбу экиш муддати ва меъёрларида $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га қўлланилганда бу кўрсаткичлар “Краснодарская-99” навида 23,5-25,2%, “Яксарт” навида 24,0-25,6; “Бунёдор” навида 24,6 -26,1 ва “Фозгон” навида 25,2-26,4 %, ўғитлар меъёри $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га берилган пайкалчаларда олинган дон таркибидаги клейковина миқдори навларга мутаносиб равишда 26,3-28,0; 27,2-28,3; 27,5-28,6 ва 27,9-29,2 % бўлганлиги аниқланди.

Кузги юмшоқ буғдой навлари мақбул муддатларда (20.10) гектарига 4,0, 5,0 ва 6,0 млн дона унвчан уруғ ҳисобида экилиб, озиклантирилмаган назорат вариантларда клейковина миқдори “Краснодарская-99” навида экиш меъёрларига мос равишда 21,2-23,5 %, “Яксарт” навида 21,7-23,8, “Бунёдор” навида 22,0-23,4 ва “Фозгон” навида 23,8-24,9 % ни ташкил этди. Ушбу муддатда ва меъёрларда экилиб, озиклантириш $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га билан ўтказилган пайкалчаларда етиштирилган дон таркибидаги клейковина миқдори юқори бўлиб, бу “Краснодарская-99” навида 24,8-27,0%, “Яксарт” навида 25,1-26,8, “Бунёдор” навида 26,1-26,9 ва “Фозгон” навида 26,8-28,0 % га тўғри келди. Озиклантириш меъёрини ($N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га) оширилиши барча вариантларда клейковина миқдорини нисбатан янада юқори бўлишини таъминлади. Бу шароитда етиштирилган дон таркибидаги клейковина миқдори “Краснодарская-99” навида 26,5-29,2 %, “Яксарт” навида 27,4-29,5, “Бунёдор” навида 27,7-29,8 ва “Фозгон” навида 28,6-30,2 % ни ташкил этди.

Тажрибаларимизда етиштирилган кузги юмшоқ буғдой навлари донлари таркибидаги клейковина миқдorigа экиш муддатлари ва меъёрлари биргаликда таъсир кўрсатди. Масалан, кузги юмшоқ буғдой навлари уруғлари кеч муддатларда (10.11), 4,0; 5,0 ва 6,0 млн дона унвчан уруғ

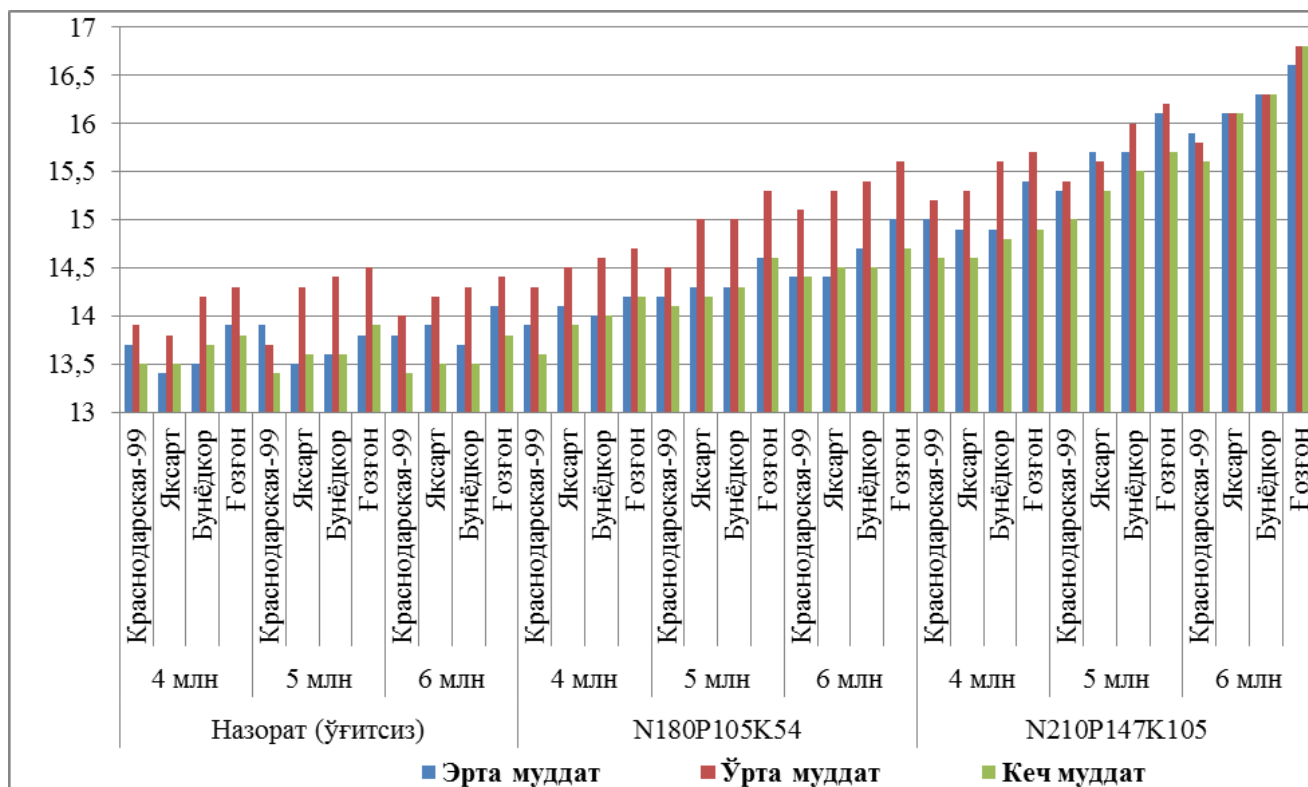
ҳисобида экилиб, ўғит қўлланилмаган назорат вариантларида клейковина миқдори “Краснодарская -99” навида, экиш меъёрларига мувофиқ 20,7-20,5%, “Яксарт” навида 21,6-21,2, “Бунёдор”да 21,8-21,6 ва “Фозгон” навида 21,9-22,2% бўлганлиги аниқланди. Бунда дон таркибидаги клейковина миқдорини экиш меъёрларининг ошиб бориши билан камайиши кузатилди, аммо озиклантириш ўтказилганда, аксинча, дон таркибидаги клейковина миқдори экиш меъёрларига боғлиқ бўлмаган ҳолда ортганлиги қайд этилди. Озиклантириш $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га билан ўтказилганда, клейковина миқдори “Краснодарская-99” навида 25,0-27,1%, “Яксарт” навида 25,4-27,0, “Бунёдор” навида 26,6-27,4 ва “Фозгон” навида эса 26,5-27,5% ни ташкил этди.

Маълумки, доннинг шишасимонлиги унинг таркибидаги оқсил ва клейковина миқдори билан узвий боғлиқ бўлганлиги учун ҳам муҳим сифат кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Тадқиқотларимизда кузги мақбул муддатларда (20.10) ва меъёрларда 5,0 млн дона унвчан уруғ ҳисобида экилиб, $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га билан озиклантирилган пайкалчаларда етиштирилган доннинг шишасимонлиги “Краснодарская-99” навида 69%, “Яксарт” навида 72, “Бунёдор” навида 75 ва “Фозгон” навида 77 % ни ташкил этди.

Тадқиқотларимизда ўрганилган кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская-99”, “Яксарт”, “Бунёдор” ва “Фозгон” навларини ИДК кўрсаткичлари таҳлил қилинганда, III-синфга тааллуқли, яъни 0 дан 15 гача қаттиқ қониқарсиз ҳамда 105дан 125 гача кучсиз қониқарсиз, шунингдек, II-синфга (20 дан 40 гача) мансуб қаттиқ қониқарли сифат кўрсаткичлари аниқланмади. Тажрибаларимизда кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская-99”, “Яксарт”, “Бунёдор”, “Фозгон” навлари эрта муддатда (1.10), 4,0; 5,0 ва 6,0 млн дона уруғ меъёрда экилган вариантларда дон сифат кўрсаткичларини II-синф (80 дан 100 гача) талабига жавоб берганлиги кузатилди. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, ушбу муддатда $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га фонида “Яксарт”, “Фозгон”, “Бунёдор” навлари 5,0-6,0 млн унвчан уруғ ҳисобида экилган вариантлардаги дон сифати I-синф (40 дан 75 гача) талабига (“яхши”) жавоб берганлиги аниқланди.

Ушбу навларни эрта муддатларда экиш мумкинлигини кўрсатди. Кўрсатиб ўтилган кузги юмшоқ буғдой навлари кеч (10.11) муддатларда юқоридаги меъёрларда экилганда, сифат кўрсаткичлари II-синф талабига жавоб берадиган дон олинди. Ушбу навлар эрта муддатларда экилганда дон сифат кўрсаткичларининг пасайиб боришини кузатиш мумкин. Кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская-99”, “Яксарт”, “Бунёдор” ва “Фозгон” навлари ўрта муддатда (20.10), 4,0; 5,0 ва 6,0 млн уруғ ҳисобида экилганда, ўғит ишлатилмаган (назорат) ҳамда $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га қўлланилган пайкалчаларда етиштирилган донларнинг сифат кўрсаткичлари II-синф (80 дан 100 гача) кучсиз қониқарли талабларига жавоб берганлиги кузатилди. Кузги буғдой навлари кўрсатилган муддатда 5,0 млн дона унвчан уруғ ҳисобида экилиб, $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га билан озиклантирилган пайкалчаларда етиштирилган дон сифат кўрсаткичлари I-синф (40 дан 75 гача), яъни клейковина сифати “яхши” талабига жавоб берганлиги кузатилди. Бу эса ҳар бир навнинг биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолларда нав агротехникасини тўғри олиб бориш, шу билан биргаликда уларнинг экиш муддатларини, меъёрларини ва озиклантиришни тўғри белгилаш муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади.

Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида етиштириладиган кузги юмшоқ буғдой навлари донининг



1.1.-Расм. Кузги буғдой навларини экиш мuddати, меъёри ва ўғитлашни дон таркибидаги оқсил миқдорига таъсири (2014-2016 йй.)

сифатини белгиловчи энг муҳим кўрсаткичлардан бири, бу унинг натураси бўлиб, у доннинг тўлалигини ва тегирмонбонлик қийматини белгилайди. Шунга кўра, дон натураси унинг сифатини белгиловчи кўрсаткичлардан бири сифатида давлат стандартлари рўйхатига киритилган.

Тажрибаларимизнинг ўғит ишлатилмаган, экиш 4,0; 5,0 ва 6,0 млн дона унвчан уруғ ҳисобида эрта мuddатда (1.10) экилган пайкалчаларда етиштирилган кузги буғдой донининг натураси “Краснодарская-99” навида экиш меъёрларига мос равишда 766-773 г/л, “Яксарт” навида 769-777, “Бунёдкор” навида 771-779 ва “Ўзғон” навида 775-782 г/л бўлган бўлса, ушбу экиш мuddати ва меъёрларидида ўсимликларни озиклантириш учун $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га қўлланилганда бу кўрсаткичлар навларга мувофиқ 784-787 г/л, 787-790, 786-791 ва 790-795 г/л ни, ўғитлар меъёри оширилиб ($N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га) қўлланилганда дон натураси “Краснодарская-99” навида 795-797 г/л, “Яксарт” навида 798-802, “Бунёдкор” навида 801-806 ва “Ўзғон” навида 805-811 г/л ни ташкил этди. Тажириба даласида олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра, ўрта мuddатда (20.10) экилган кузги юмшоқ буғдой навларини ўғит ишлатилмаган (назорат) вариантдаги кўрсаткичлари озиклантириш ўтказилган ва-риантларниқидан паст эканлиги кузатилди. Етиштирилган донларнинг натураси “Краснодарская-99” навида 759-764

г/л, “Яксарт”да 762-766, “Бунёдкор”да 765-769 ва “Ўзғон” навиди 770-771 г/л ни ташкил этган бўлса, кўрсатиб ўтилган экиш мuddати ва меъёрларидида ўсимликлар $N_{180}P_{108}K_{54}$ кг/га билан озиклантирилган майдонларда етиштирилган дон натураси “Краснодарская-99” навида 776-783г/л., “Яксарт” навида 776-784, “Бунёдкор” навида 780-786 ва “Ўзғон” на-вида эса 784-790 г/л, ўғитлар меъёри оширилиб ($N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га) қўлланилганда, бу кўрсаткичлар янада юқори бўлиб, “Краснодарская-99” навида 789-800 г/л., “Яксарт” навида 790-794, “Бунёдкор” навида 793-798 ва “Ўзғон” навида эса 797-800 г/л. бўлганлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, Қашқадарё вилоятининг суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида кузги юмшоқ буғдойнинг “Краснодарская-99”, “Яксарт”, “Бунёдкор” ва “Ўзғон” навлари учун энг мақбул экиш мuddати 20 октябрь, меъёри 5,0 млн дона унвчан уруғ бўлиб, минерал ўғитлар $N_{210}P_{147}K_{105}$ кг/га меъёрларидида қўлланилганда энг юқори ва сифатли дон ҳосили (оқсил 15,4-16,2%, клейковина 28,3-29,7 ва доннинг шишасимонлиги 69-77%, дон натураси 744-805 г/л, ИДК бирлиги 78-75 бўлиб, 1-синфга, яъни “яхши”) таъмин-лаганлиги аниқланди. Кузги юмшоқ буғдой навлари мақбул экиш мuddати ва меъёрларидан эрта (1.10) ёки кеч (10.11) экилганда, доннинг кўрсатиб ўтилган сифат кўрсаткичлари пасайганлиги ҳисобга олинди.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдурахмонов С. Кузги буғдойнинг “Санзар-8” навини ўғитлаш меъёри ва суғориш тартиби. “Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси”. 2003, №3, 11 б.
2. Сиддиқов Р. Нон сифатли бўлсин десангиз. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”. № 4, 2004, 14-15 б.
3. Халимов И., Сатторов М., Исмоилов А. Меъёрида эккан маъқул экан. // ж. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги”. № 8, 2004, 16 б.

КУЗГИ БУҒДОЙ ҲОСИЛДОРЛИГИГА САРИҚ ЗАНГ КАСАЛЛИГИНИНГ ТАЪСИРИ

Мусаева Гулбахор Максудовна, қ.х.ф.ф.д.,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Желтой ржавчина озимой пшеницы является наиболее опасным заболеванием в условиях Ферганской долины и ее распространенность высока в условиях высокой влажности. В последние годы болезнь широко распространилась на орошаемые зерновые поля страны, нанеся значительный ущерб качеству количеству выращиваемого зерна, а также эффективному фунгицидному действию против него.

Ключевые слова: грибок, пустула, листовая пластинка, химическая борьба.

Annotation. Yellow rust of winter wheat is the most dangerous disease in the conditions of the Ferghana valley and its prevalence is high in conditions of high humidity. In recent years, the disease has spread widely to the irrigated grain fields of the country, causing significant damage to the quality of the quantity of grown grain, as well as the effective fungicidal action against it.

Keywords: fungus, pustule, leaf blade, chemical control.

Кузги буғдойнинг занг касаллиги Андижон вилоятининг барча туманлари шароитида ҳавонинг ўзгариши ҳисобига кенг тарқалади. Шуни ҳисобга олган ҳолда вилоятнинг Улуғнор, Қўрғонтепа ва Избоскан туманлари шароитида занг касаллигини қўзғатувчи *Puccinia striiformis* замбуруғининг таъсир кучини ўрганиш мақсадида (тажрибада) “Краснодарская 99” нави экилди. Тажриба 4 та қайтариқ ва 4 та вариантдан ташкил топган.

Тажрибадаги ҳисоблар суғориладиган майдонларда кузги буғдой ва дуккакли экинларни етиштириш илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси ўсимликларни химоя қилиш ва Республика Давлат кимё комиссияси томонидан чоп этилган услубий қўлланмалар асосида олиб борилди. Тажриба олиб борилган туманлар шароитида экилган майдонларда уруғлар 12 кун ўтгач, тўлиқ гектар ҳосил қилди.

Кейинги йилнинг 1 апрелидан бошлаб тажриба майдонидаги кузги буғдой қўчатларида ҳисоблар юритилиб борилди.

Фенологик кузатувлардан маълум бўлишича, 1 апрелда барча туманлардаги тажриба майдонидаги вариантларда ўсимликларнинг ўсув шохининг баландлиги 11,9-13,3 см гача бўлган.

1 майда ўтказилган кузатувда энг яхши кўрсаткич 3 вариантда қайд этилди. Бу вариантда ўсимлик ўсув поясининг баландлиги 70,4-77,5 см гача бўлса, назорат вариантыда 54,1-56,8 см, улар ўртасидаги фарқ 10,7-16,3 см ни ташкил этган.

Занг касаллигига қарши кимёвий моддалар қўлланилгандан 3 кун кейин ўсимлик барг пластинкасидаги уредоспоралар ривожланиши 75-80 фоизга камайиб, пустула таранглиги ва ранги ўзгарган ҳолда қурий бошлаган. Фенологик кузатувлардан маълум бўлишича, Избоскан ва Улуғнор туманида экилган кузги буғдой қўчатлари Қўрғонтепа туманидагига нисбатан 3-5 кун олдин *Puccinia striiformis* замбуруғи билан касаллана бошлаган.

1 майдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, Избоскан тумани шароитидаги назорат вариантларида энг кўп зарарланиш бошқа вариантларга нисбатан 14,6-19 фоизгача кам, 4,9-5,0 фоизгача ўсимликлар кучли касалланганлиги қайд этилган. Бундан хулоса қилиш мумкинки, DRUNK 300 ЕС нинг 0,3 л/га ҳисобида қўлланилиши 2 кундан 8 кунгача касаллик қўзғатувчининг ўсимликка таъсир этиш қобилиятини пасайишига олиб келади. Бу препарат таъсирида касаллик-

1-жадвал.

Турли кимёвий моддаларнинг кузги буғдойнинг ўсиш ва ривожланишига таъсири

№	Тажриба вариантлари	Ўсув поясининг баландлиги, см				Туплар сони		Барглари сони		Бошоқ олган ўсимлик сони	
		1IV	15IV	1V	15V	1IV	15IV	1IV	15IV	1V	15V
1	Назорат	12,2	28,7	54,5	67,8	2,8	3,3	1,8	2,3	3,4	3,5
2	Энтоликур	13,0	36,5	66,2	82,9	3,7	4,6	1,9	3,6	4,3	4,5
3	DRUNK 300 ЕС	13,3	38,3	70,4	93,4	4,0	5,3	2,0	3,9	4,5	4,7

2-жадвал.

Турли кимёвий моддаларни кузги буғдойнинг занг касаллигига таъсири, % ҳисобида

№	Тажриба вариантлари	1IV		15IV		1V		15V	
		Умумий касалланиш %	Кучли касалланиш %	Умумий касалланиш %	Кучли касалланиш %	Умумий касалланиш %	Кучли касалланиш %	Умумий касалланиш %	Кучли касалланиш %
1	Назорат	0,4	0	20	0	13,3	2,7	16,8	4,4
2	Энтоликур	0	0	0	0	2,1	0	3,5	0,4
3	DRUNK 300 ЕС	0	0	0	0	0,6	0	1,8	0

нинг камайиши кузги буғдойнинг ҳосилдорлигини ортишига олиб келади.

Энг юқори ҳосил 3-вариантдаги ўсимликлардан олинди. Назорат вариантыга нисбатан қўшимча ҳосилдорлик 12,9-13,6 ц/га бўлди. Ўсимликларни яшаш даврини узайтириш ҳисобида кимёвий моддалар орасида энг мақбули DRUNK 300 ЕС бўлиб, энг юқори меъёри 0,3 л/га ни ташкил этди.

Ғалланинг занг касаллигига қарши ўтказиладиган кимёвий ишловларининг ҳажмларини оқилона режалаштириш ва тўғри ташкил этиш экинларни ҳимоялашнинг муҳим омилларидан биридир. Хусусан, Андижон вилояти шароитида ҳам табиий зарарланган майдонларда кузги буғдойнинг занг касаллигига қарши ўтказиладиган ҳимоялаш ишларини оптимал муддат ва меъёрларини ишлаб чиқиш орқали белгиланган мақсадга эришиш таъминланади.

АДАБИЁТЛАР

1. Яхьяев Х.К., Холмурадов Э.А. Экологический мониторинг // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент. 2005. - № 12. – 28 б.
2. Яхьяев Х.К., Алимухамедов С.С. Разработка высокоэффективных методов и средств защиты зерновых культур от вредных организмов в республике Узбекистан. / Мат. второго Всероссийского съезда по защите растений «Фитосанитарное оздоровление экосистем». - СПб., 5-10 декабря 2005 г., том. 1, - С. 7-8.
3. Хамраев А.Ш., Хасанов Б.А., Очилов Р.О. ва б. Ғалла ва шолини зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. –Тошкент. -1999. -123 б.

УЎТ: 633.16:631.51:631.55

ЛАЛМИ КУЗГИ АРПА НАВЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ДОН СИФАТИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Худайбердиева Шахло Абдували қизи, таянч докторант,
Насриддин Халилов, қ.х.ф.д., профессор,
Исабоева Шахноза Норқўзи қизи, магистр,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети.

Abstract: for the first time in the research, the influence of planting dates and standards on the productivity and grain quality of “Lalmikor” and “Adir” varieties of winter barley in the conditions of dry farming in the Kir-Adirlik region of Jizzakh region was studied. As a result of the research, the optimal planting period and norms, grain quality indicators were determined.

Keywords: Barley, variety, planting period, rate, productivity, protein, grain type, weight of 1000 grains, number of grains in one spike, quality, dry land, hilly - hilly.

Кириш. Лалмикорликда етиштирилган арпа дони таркибидаги оқсил миқдори суғориладиган ерларда етиштирилган арпа донидаги миқдорга нисбатан сезиларли даражада кўп, Бу 13- 16 фоизни ташкил этади. Кузги арпа сомонининг 100 кг да 33 озуқа бирлиги сақланади. Шунингдек арпа дони таркибида 60-65% крахмал мавжуд. Арпа донини бевосита концентрат ем сифатида қўллаш ёки ундан омихта ем тайёрлашда кенг фойдаланиш самаралидир. Кузги арпа кузги буғдойга нисбатан 10-15 кун олдин пишиб етилади натижада ёзнинг жазирама иссиғидан, қурғоқчиликдан кам зарарланади. Ҳозирги пайтда лалмикор шароитда республикада юқори ва барқарор ҳосил берадиган арпанинг янги навларининг потенциал ҳосилдорлигидан тўла фойдаланишга имкон берадиган тадқиқотлар ўтказиш муҳим ҳисобланади.

Кузги арпани суғориладиган ва лалмикор ерларда етиштириш технологиясининг асосий унсурлари, экиш муддатлари, ўғитлаш, суғориш, экиш меъёрлари, усуллари бўйича хорижда ва республикада бир қатор илмий тадқиқотлар ўтказилган (Калашников В.А. 2007, Курбонов Г.К. 1981, Мирахмедов Ф.Ш. 2017, Нурбоев С. 2013, Халилов Н. 2012, Халилов Н., 2006, Янковский Н.Г. 2005, Ходжакулов Т. 1991, Маматқулов Т. 2014). Шунингдек кузги арпанинг селекцияси ва уруғчилиги бўйича ҳам Т. Маматқулов (2014), А.Холдоровлар

ва Т.Ходжакулов (1991) лар томонидан тадқиқотлар олиб борилган. Аммо ўтказилган тадқиқотларнинг кўпчилиги республикада суғорилган шароитда ўтказилган. Аксарият навлар давлат реестридан чиқарилган. Янги яратилган кузги арпа навларининг мақбул экиш муддатлари ва меъёрлари минтақа тупроқ-иқлим шароити ва навларнинг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда етарли даражада ўрганилмаган.

Материал ва методлар. Дала тажрибалари 2021-2022 йилларда Лалмикор деҳқончилик илмий- тадқиқот институтининг тажриба далаларида, лаборатория таҳлиллари эса Самарқанд давлат ветеринария медитцинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ўсимликшунослик, ем-хашак етиштириш ва генетика” илмий лабораториясида ўтказилди.

Тажриба ўтказилган дала тупроқлари оч тусли бўз тупроқлар бўлиб механик таркиби ўртача қумоқ. Тажриба объекти кузги арпанинг “Лалмикор” ва “Адир” навлари. Тажрибалар 4 такрорликда, ҳар бир пайкалчанинг юзаси 60 м², ҳисобга олинган юзаси 50 м². Тажрибада уруғларнинг лаборатория ва дала унвчанлиги, ўсимликларнинг қишга чидамчилиги, ҳосилни йиғиштиришгача сақланиши, умумий ва маҳсулдор тупланиш, ўсимликнинг бўйи, бошоқ узунлиги, бошоқдаги донлар сони, битта бошоқдаги дон вази, 1000

Кузги арпа навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари (2021-2022 йй)

Экиш муддати	Экиш меъёри млн/га	1 та бошоқдаги дон сони, дона	1000 та дон вазни, г	Дондаги оқсил миқдори %	Дон натураси, л/г
Лалмикор нави					
15.10	2,0	18,5	58,2	15,4	666,8
	2,5	16,4	57,4	15,0	664,7
	3,0	15,2	54,1	14,9	641,0
31.10	2,0	17,1	59,1	16,2	679,0
	2,5	18,1	57,4	14,2	673,4
	3,0	15,6	55,0	14,6	670,7
15.11	2,0	15,4	56,6	14,8	620,4
	2,5	14,9	55,3	15,0	618,3
	3,0	13,2	54,1	14,5	617,5
Адир нави					
15.10	2,0	19,6	59,6	13,9	636,3
	2,5	18,5	58,4	13,4	635,6
	3,0	14,5	57,8	13,4	633,9
31.10	2,0	18,7	55,0	13,3	637,8
	2,5	16,8	54,8	14,1	634,7
	3,0	13,1	52,6	13,9	632,8
15.11	2,0	15,3	52,4	14,6	634,8
	2,5	12,4	50,1	14,8	632,7
	3,0	11,9	49,5	14,1	630,8

дона доннинг вазни, бир м² даги бошоқли поялар сони аниқланди. Шунингдек дон таркибидаги оқсил миқдори, доннинг натураси, намлиги аниқланди. Дон таркибидаги оқсил миқдори Германия Федератив Республикасидан келтирилган замонавий “GRANOLYSER” ускунасида аниқланди. Тажрибада ўсимликларнинг ривожланиш фазаларидан униб чиқиш, тулланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш, доннинг сут, мум, тўла пишиш фазалари аниқланди. Фазаларнинг бошланиши мазкур фазага 10% кирганда фазанинг бошланиши, 70% дан кўп кирганда тўла фаза белгиланган.

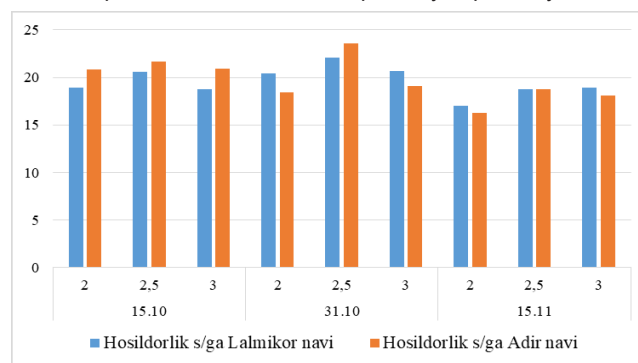
Натижалар ва уларнинг таҳлили. Кузги арпанинг “Лалмикор” ва “Адир” навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган. Тажрибамизда эртаги муддат 15-октябрь, ўрта муддат 31-октябрь, кечки муддат 15-ноябрь қилиб белгиланган. Ҳар бир экиш муддатида экиш меъёри 2,0; 2,5; 3,0 млн/га унвчан уруғбўлган. Экиш СТК СФКА-8 лаборатория сеялкасида ўтказилди. Ўтмишдош тоза шудгор. Барча экиш муддати ва меъёрлари қўлланилган пайкалчаларда бир хил миқдорда Н₃₀П₃₀К₃₀ кг/га меъёрда қўлланилган. Барча агротехник тадбирлар лалмикор минтақада кузги арпа учун қабул қилинган технологик харита бўйича ўтказилди.

Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича 15-октябрда экилганда кузги арпанинг “Лалмикор” навида битта бошоқдаги донлар сони экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда 18,5 дан 15,2 дона гача, “Адир” навида 19,6 дан 14,5 дона гача ўзгарди.

Экиш меъёри 2,0 млн/га дан 2,5 млн/га гача оширганда “Лалмикор” навида битта бошоқдаги донлар сони 1,0 донага камайган бўлса, “Адир” навида 1,9 донагача ошганлиги кузатилди. Экиш 31 октябрда ўтказилганда ҳар иккала навда ҳам экиш меъёрларининг ошиб бориши билан бошоқдаги донлар сони камайиб бориши аниқланди. 15 ноябрда экил-

ганда арпанинг битта бошоқдаги донлар сони экиш меъёри 2,0 млн дан 3,0 млн гача ошиб бориши билан “Лалмикор” ва “Адир” навларида мос равишда 15,4-13,2 ва 15,3 дан 11,9 гача ошиб борди.

Экиш меъёрларининг ошиб бориши билан барча экиш муддатларида ҳар иккала навда 1000 дона доннинг вазни камайиб бориши қайд этилди. 1000 дона доннинг вазни эртаги муддатда (15.10) “Лалмикор” навида 58,2 дан 54,1 гача, “Адир” навида 59,6 дан 57,8 гача ва кечки муддатда (15.11) экилганда экиш меъёрларига мувофиқ ҳолда 56,6 дан 54,1 гача Адир навида 59,6 дан 57,8 гр гача ўзгариши кузатилди.



1-Расм. Арпа навларининг дон ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири.

Дон таркибидаги оқсил миқдори 15 октябрда экилганда ўсимликлар донида экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда 15,4 дан 14,9 гача, ўрта муддат 31 октябрда экилганда 16,2 дан 14,2 % гача, 15-ноябрда экилганда 15,0 дан 14,5 % гача, “Адир” навида эрта муддатда 13,9 дан 13,4 гача, ўрта муддатда

13,3 дан 14,1% гача, кечки муддатда 14,8 дан 14,1% гача ўзгарганлиги қайд этилди.

Доннинг натураси кузги арпанинг “Лалмикор” навида экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда эртаги муддатда 666,8 дан 641,0 л/г гача, ўрта муддатда 679,0 дан 670,7 л/г гача, кечки муддатда (15.11) 620,4 дан 617,2 л/г гача, “Адир” навида эртаги муддатда 636,3 дан 633,9 л/г гача, ўрта муддатда 637,8 дан 632,8 л/г гача, кечки муддатда 634,8 дан 630,8 л/г гача ўзгарди. Экиш муддатларининг кечикиши билан дон натураси камайиб бориш қонунияти кузатилди.

Ҳосилдорлик бўйича “Лалмикор” нави 15 октябрда экилганда энг юқори ҳосил 2,5 млн уруғ экилганда 20,6, 31 октябрда экилганда 22,1 15 ноябрда экилганда 18,8. “Адир” навида ҳам шундай қонуниятлар кузатилди. Энг юқори ҳосилдорлик экиш муддатлари бўйича 31 октябрда ҳар иккала навда 2,5 млн/га унвчан уруғ экилганда олинган.

Хулоса шуки, арпанинг кузги “Лалмикор” ва “Адир” навлари учун Жиззах вилоятининг лалмикор минтақасида энг мақбул экиш муддати 31 октябрь, энг оптимал экиш меъёри 2,5 млн/га унвчан уруғ эканлиги аниқланган.

АДАБИЁТЛАР

1. Калашников В.А. Влияние сроков посева и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимого пивоваренного ячменя сорта Сармат // Современные принципы и методы селекции ячменя - сборник трудов научно-практической конференции. - Краснодар.-2007.- С.198-201.

2. Курбонов Г.К. Резервы повышения урожайности и количество семян ячменя. -Т. 1981.-с.77

3. Мирахмедов Ф.Ш., Абдумаликов У.З., Мамадалиева С. Б., Тухтасинов А. Зависимость урожайности озимого ячменя от органических и минеральных удобрений // Современные тенденции развития науки и технологий. -2017. -№ 2-3. -С. 77-79.

4. Нурбоев С. Кузда арпани экиш муддатларини ўрганиш // Фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси қишлоқ хўжалиги самарадорлигининг муҳим омили. Республика илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. 2-қисм. Қашқадарё, 2013. -Б. 98-100.

5. Халилов Н. Кузги арпанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири // Аграр фани ва ишлаб чиқаришни ривожлантиришда ёш тадқиқотчиларнинг ўрни ва истиқболдаги вазифалари. Статёр-тадқиқотчи-изланувчи, катта илмий ходим-изланувчи ва мустақил тадқиқотчиларнинг илмий-амалий анжумани тўплами. 2-қисм. Қашқадарё, 2012. -Б.100-103.

6. Халилов Н., Жўраев Н. Пивобоп арпа етиштиришда ўғитлаш меъёрлари ва муддатларининг таъсири // Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилигини янада яхшилаш муаммолари. 1 жилд.-Қашқадарё, 2004. -Б.24-26.

7. Халилов Н., Хўжамқулов Қ. Кузги арпа экиш муддатлари ва меъёрларининг ҳосилдорликка таъсири // Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари. - Қашқадарё, 2006. -Б.137-138.

8. Янковский Н.Г. Технология возделывания ячменя на Дону. -Ростов н/Д: ООО «Терра», 2005. -224 с.

9. Ходжақулов Т., Файбуллаев С. Оценка комбинаторной способности компонентов урожая зерна у яровой пшеницы. -Ташкент, 1991. -С. 16-20.

10. Маматқулов Т., Холдоров А. Арпа селекция учун лалми ерлар шароитида жуда эртапишар бошланғич манбалар // Қишлоқ хўжалик фани ютуқлари-фермер хўжаликлари истиқболига» мавзусидаги профессор-ўқитувчилар, ёш олимлар ва катта илмий ходим-изланувчиларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 2-қисм. -Қашқадарё, 2014. -Б. 83-85.

УЎТ: 633.18.03:631.52

ШОЛИНИ “ИСКАНДАР” НАВИНИ РИВОЖЛАНИШ ДАВРИ ДАВОМИЙЛИГИНИ БАРГ САТҲИ ИНДЕКСИГА ТАЪСИРИ

Равшанов Бекзод Курбонович, докторант,
Равшанова Нилуфар Адилевна, қ.х.ф.ф.д (PhD),
Шоличилик илмий-тадқиқот институти,
Ердошова Дилрабо Музаффар қизи, магистрант,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация: Во время развития среднего возраста Искандар рис эффект уровня листьев, важность уровней NRC, грунтовой рудники, норм биоперпаратив и норм Бист, Ер-Мальхам, Замин-М и следующие результаты получили следующие результаты.

Ключевые слова: Средний сорт, рис сорт Искандар, НРК норма, биопрепараты Бист, Эр-Малхам, Замин-М.

Abstract: During the development period of Ortapishar Iskandar rice, leaf level index, importance of NRK standard Bist, Er-Malham, Zamin-M biopreparations were studied, the effects of applied biopreparations and fertilizer standards on plants were obtained.

Keywords: Ortapishar variety, Iskandar rice variety, NRK norm, Bist, Er-Malham, Zamin-M biopreparations.

Мавзунинг долзарблиги. Шолидан юқори ҳосил олиш мамлакат озиқ-овқат мўл-кўлчилигини таъминлашга муносиб

ҳисса бўлиб қўшилади. Шу боис мазкур экин тури бўйича жуда кўп тадқиқотлар олиб борилган. Унга кўра барг сатҳининг

шаклланиши нафақат ўсимликнинг биологик хусусиятлари, нави ва экиш меъёрларига, балки суғориш режими, минерал ўғитлар билан озиклантиришга ҳам боғлиқ.

Тошкент вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида шолидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда бактериал препаратлар ва минерал ўғитларнинг аҳамияти, минерал ўғитлар самарадорлиги ва шолининг ҳосилига таъсирини аниқлаш тадқиқотнинг асосий мақсадидир.

Тадқиқот объекти шולי, нави – “Искандар”, азотли ўғитлар ва ер малҳами, Бист Замин М, бактериал препаратлар.

Тадқиқот предмети ўрганилган барча технологик тадбирларнинг таъсирида ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил шаклланиши ва илдизнинг ривожланиши экинларни фотосинтетик фаолияти ҳисобланади.

Олиб борилган тадқиқотларда биопрепаратлар ва ўғит меъёрлар “Искандар” навининг барг индекси шаклланишига нечоғлиқ таъсир кўрсатишига эътибор қаратилди. Тўпланиш фазасида (назорат вариантида) барг сатҳининг индекси $2,6 \text{ м}^2/\text{м}^2$, биопрепаратлар қўлланилган вариантда 2,8 дан $3,1 \text{ м}^2/\text{м}^2$ ошганини кузатдик. Ўғит $N_{50}P_{70}K_{140}$ меъёрида қўллаганда бу кўрсаткич ошиб бориши аниқланган, назорат вариантга нисбатдан $0,7 \text{ м}^2/\text{м}^2$ кўп. Ўғит $N_{50}P_{70}K_{140}$ меъёрида ва биопрепаратлар қўллаганда барг сатҳининг индекси янада юқорироқ бўлди. Бу тажрибамизда энг юқори кўрсаткич биопрепарат Замин М билан кузатилди.

Ўғит меъёри ошиши ва биопрепарат қўлланиши барг сатҳининг ошиб боришига олиб келди. Барча вариантда ва ривожланиш фазаларни давомида бу қонуният кузатилган.

“Искандар” навининг ривожланиш даври давоми барг сатҳи индекси

№	Озиклантириш меъёри, кг/га	Барг сатҳи индекси, $\text{м}^2/\text{м}^2$		
		Тўпланиш	Рўваклар	Сут-пишиш
1	Назорат	2,6	4,1	3,2
2	Ер малҳами	2,8	4,3	3,3
3	Бист	3,0	4,6	3,5
4	Замин М	3,1	4,9	3,8
5	$N_{50}P_{70}K_{140}$	3,3	5,1	3,9
6	$N_{50}P_{70}K_{140}$ +Ер малҳами	3,5	5,2	4,0
7	$N_{50}P_{70}K_{140}$ +Бист	3,7	5,5	4,2
8	$N_{50}P_{70}K_{140}$ +Замин М	3,8	5,8	4,5
9	$N_{100}P_{70}K_{140}$	4,0	5,9	4,7
10	$N_{100}P_{70}K_{140}$ +Ер малҳами	4,1	6,1	4,8
11	$N_{100}P_{70}K_{140}$ +Бист	4,4	6,3	4,9
12	$N_{100}P_{70}K_{140}$ +Замин М	4,7	6,4	5,0
13	$N_{150}P_{70}K_{140}$	4,8	6,5	5,1
14	$N_{150}P_{70}K_{140}$ +Ер малҳами	4,9	6,7	5,3
15	$N_{150}P_{70}K_{140}$ +Бист	5,0	6,9	5,6
16	$N_{150}P_{70}K_{140}$ +Замин М	5,3	7,1	5,9

Барг сатҳи индекси энг юқори бўлган вариант ўғит меъёри $N_{150}P_{70}K_{140}$ ва биопрепарат Замин М қўллаганда 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 қўллаганда кузатилган – $5,9 \text{ м}^2/\text{м}^2$.

Хулоса. Ўғит меъёри ошиши ва биопрепарат қўлланиши барг сатҳининг ошиб боришига олиб келди. Бу тажрибамизда энг юқори кўрсаткич биопрепарат Замин М қўлланганда кузатилган – $5,9 \text{ м}^2/\text{м}^2$.

АДАБИЁТЛАР

1. Малле Абду. Морфологические и физиологические признаки у сортов риса, определяющие их отзывчивость на дозы минеральных удобрений в связи с селекцией на продуктивность.: Автореф. дис.канд. с.-х. наук.- Краснодар, 1999.- 26 с.
2. Скаженник М.А. Морфологические и физиолого - биохимические признаки у сортов риса, определяющие их продуктивность и устойчивость к полеганию в целях создания новых и совершенствования существующих методов и приёмов селекционно - семеноводческой работы.: Автореф. дис. ... доктора биол. наук.- Краснодар, ВНИИ риса. 1997. 50 с.
3. Скаженник М.А., Алёшин Н.Е., Воробьёв Н.В. Физиолого - биохимические, морфологические и биометрические признаки у сортов риса, определяющие их продуктивность. Краснодар. 1997. 40 с.

УЎТ: 633.36:632.4.

ТАКРОРИЙ ЭКИН МАЙДОНЛАРИДА УЧРАГАН МОШ КАСАЛЛИКЛАРИ

Шамсиддинова Камола Ихтиёр қизи, таянч докторант (PhD),
Рахмонов Жалил Холиқулович, к/х.ф.ф.д., катта илмий ходим,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий- тадқиқот институти.

Аннотация. В статье упоминаются виды заболеваний, возникающих при посадке маша в качестве повторной культуры на полях, где была убрана пшеница. Образцы зараженных растений подвергали микологическому анализу в лабораторных условиях и выделяли болезнетворные виды грибов.

Ключевые слова: маш, корневая гниль, фузариозное увядание, мучнистая роса, антракноз, сорт.

Annotation. The article mentions the types of diseases that occur when mung bean is planted as a repeat crop in fields where wheat has been harvested. Infected plant samples were subjected to mycological analysis in laboratory conditions, and disease-causing fungi species were isolated.

Калим сўзлар: мош, илдиз чириш, фузариоз сўлиш, ун-шудринг, антракноз, нав.

Мош (*Phaseolus aureus* Roxb) дунёда кенг тарқалган дук-какли озиқ-овқат экини ҳисобланади. Мош дони таркибида 24-28% оқсил, 8% лизин, 7% аргинин, 62-65% углеводлар, 50,4% карбон сувлари, 1,5% мойли кислоталар, А, В₁, В₂, В₃, В₆, В₉, С, Е, К витаминлари, натрий, фосфор, калий, магний, темир, мис, руҳ каби минерал моддалар ва антиоксидантлар мавжуд (Мош экини ҳозирги кунда Республикаимизда давлат реестрига (2020) киритилган 10 та навлари мавжуд ва улар қуйидагилар: Барака, Дурдона, Замин, Зилола, Қажрабо, Маржон, Навруз, Осиё, Радость ва Турон).

Мош тупроқ унумдорлигини яхшилайти, унинг илдизларида вегетация давомида азот йиғувчи бактериялар тўпланади. Об-ҳавонинг қулай шароитларида гектарига 200 кг миқдоригача азот тўплаши мумкин. Шунинг учун мош илдизларини ерда қолдириб ерни ҳайдаш тавсия этилади. Мош қурғоқчиликка чидамли, ресурстежамкор экин, уни етиштиришда катта харажат талаб этилмайди. Алмашлаб экиш тизимида яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Бошоқли дон ва сабзавот ҳамда бошқа экинлардан кейин такрорий экин сифатида экиш мақсадга мувофиқдир. Барча ўздан кейин етиштирилаётган экинларнинг ҳосилини оширади ва қишлоқ хўжалик экинлари билан яхши уйғунлашади [1;2;3].

Шу билан бир қаторда такрорий экин сифатида суғориладиган майдонлардаги мош экинида илдиз чириш, ун-шудринг, антракноз ва фузариоз сўлиш касалликлари аниқланди. Касалликларни тарқалиши бўйича мониторинглар 2022 йилда Тошкент ва Қашқадарё вилоятларининг Қибрай, Ўрта чирчиқ, Ғузур ва Китоб туманларидаги фермер хўжаликлари ва агрокластерларнинг такрорий экин майдон-

ларида экилган мош далаларида олиб борилди.

Кузатувлар натижаларига кўра, Қибрай туманидаги мош даласида таҳлил қилинган 85 та ўсимликдан 31 таси касалланганлиги аниқланиб, жами 36,5% ташкил этган бўлса, Ўртачирчиқ туманидаги тадқиқ қилинган 130 та ўсимликдан 28 тасида касаллик белгилари борлиги аниқланди ва бу 21,5 фоизни ташкил этган. Қашқадарё вилоятининг Ғузур ва Китоб туманларида касаллик миқдори 35,3-46,7% бўлганлиги кузатилди. Марказий ва Жанубий минтақаларда мошда касаллик турларини тарқалиши бўйича олиб борилган мониторинг натижаларига кўра, жами 455 та тадқиқ қилинган ўсимликлардан 154 тасида яъни 33,8фоиз касалланганлиги маълум бўлди (1-жадвал).

Мош экинида касаллик турларининг тарқалиши Қибрай туманида лизиметр шароитида олиб борилган мониторинг натижаларида илдиз чириш билан 4,2%, ун-шудринг 8,5%, фузариоз сўлиш 7,3% ва антракноз касаллиги 16,5% ташкил этган бўлса, Ғузур туманидаги 1,5 гектарли мош экилган далада антракноз 15,2%, Китоб туманида эса бу касалликнинг тарқалиши 18,5% бўлди. Касаллик турларининг тарқалиши Ўртачирчиқ туманидаги 1,2 гектарли мош даласида бошқа ҳудудларга нисбатан биров паст кўрсаткичда эканлиги маълум бўлди (2-жадвал).

Хулоса шуки, мошда кенг тарқалган касалликлар асосан антракноз ва ун-шудрингдир. Антракноз касаллиги мош дуккакларида қўнғир рангли думалоқ доғлар кўринишида ривожланади. Мошнинг поя, барг ва дуккаклари бу касаллик билан зарарланади. Ун-шудринг касаллиги билан ҳам ўсимликни барча ер усти органлари зарарланади.

1-жадвал.

**Мошнинг касалланиш даражаси
(Тошкент ва Қашқадарё вилоятлари, 2022 й.)**

№	Худудлар номи	Ўсимликлар сони, дон		Касаллик миқдори, %
		Тадқиқ қилинган	Касалланган	
		N	n	
1.	Қибрай тумани	85	31	36,5
2.	Ғузур тумани	150	53	35,3
3.	Китоб тумани	90	42	46,7
4.	Ўрта чирчиқ тумани	130	28	21,5
	Жами:	455	154	33,8

2-жадвал.

**Мош экинида касаллик турларининг тарқалиши
(Тошкент ва Қашқадарё вилоятлари, 2022 й.)**

Худудлар номи	Кузатилган майдон, га	Касалликлар, %			
		Илдиз чириш (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Ун шудринг (<i>Erysiphe communis</i> f. <i>phaseoli</i>)	Фузариоз сўлиш (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>phaseoli</i>)	Антракноз (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)
Қибрай тумани	Лизиметр	4,2	8,5	7,3	16,5
Ғузур тумани	1,5	6,4	7,8	5,9	15,2
Китоб тумани	5,6	8,1	10,4	9,7	18,5
Ўрта чирчиқ тумани	1,2	3,4	7,6	6,2	4,3

Хаво ҳарорати 20-25°C ва намлик 75-80% бўлганда касаллик тез ривожланади. Касалланган ўсимликлар нобуд бўлмайди.

Фотосинтез камайиши ва физиологик жараёнлар бузилиши ҳисобига ҳосилга салбий таъсир этиши кузатилади.

АДАБИЁТЛАР

1. Атабаева Х.М. Такрорий экилган мошнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги. "Агро-илм". 2017. - №12. - Б. 64.
2. Курьянович А.А., Володина И.А. Возможность интродукции и селекции маша – (*Vigna Radiata L*) Wilczek) в Среднем Поволжье. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2018. - №2-2.
3. Саимназаров Й.Б. Шоли, соя ва мош экинларининг янги навлари. Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институти. Тавсиянома. – Тошкент. – 2009. – Б. 5.
4. Чумаков А.Е. Грибные болезни. Основные методы фито-патологических исследований. - Москва. "Колос". - 1974. - С. 70-106.

УО'Т: 633.11.582.282.53

MOSH (*Rhaseo1is aireis Piper*) NAVLARINI ASOSIY VA TAKRORIY EGIN SIFATIDA TAHLILIY O'RGANISH

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich, q.x.f.f.d (PhD),
Mevachilik va sabzavotchilik kafedrası mudiri,
Matholiqov Ro'zali Bahtiyor o'g'li, o'qituvchi,
Sultonova Gulshanoy, mustaqil tadqiqotchi,
Aholi tomorqalaridan samarali foydalanish kafedrası,
Farg'ona Davlat Universiteti,
Barlibaev Sherzod Naqibbekovich, (PhD) dotsent,

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universiteti.

Аннотация: В статье описано влияние изучаемых факторов на симбиотическую активность разновидностей мхов и накопление сухого вещества в условиях заболоченных луговых почв. В проведенных исследованиях установлено, что рост машовых сортов по срокам посадки был на 2,3-5,2 см выше при посадке 20 июня и 1 июля по сравнению с весенним периодом. был в основном высоким при посеве 20 июня и слабым при посеве в июле.

Ключевые слова: Горох, соя, фасоль, нут, горох синий, рожь, стебли, белок, витамины, азот, бактерии, лугово-болотная почва, сорт, Навруз, фотосинтез, туганак, симбиотик, лист, обрезка, цветение, струччинг, сухое вещество, продуктивность.

Kirish. Dukkakli ekinlar er yuzida 135 mln. gektar maydonga ekiladi, shundan takroriy ekin sifatida dukkakli-don ekinlari 91,6 mln. gektar maydonga ekilib, o'rtacha don hosildorligi 12,0 s/ga, yalpi hosil 206,4 mln. tonnaning tashkil etadi. Dunyo bo'yicha moshdan olinadigan hosil 5,3 mln. tonnani tashkil etadi, moshni etakchi etishtiruvchi va iste'molchi davlat Hindiston hisoblanadi. SHuningdek, mosh o'simligi Osiyoning etakchi davlatlarida ko'p ishlab chiqarilmoqda: Birma ishlab chiqarilgan donning 58,5% ni eksport qiladi, Hindiston 39,6 % ni, Xitoy 13,5% aholisi iste'mol qiladi. Dunyo bo'yicha mosh etishtiriladigan maydonning 60% dan ortig'i Hindiston hududiga to'g'ri keladi. Mamlakatda yiliga 1,3 mln. t. hosil yig'ishtirib olinadi. Keyingi o'rinlarda Xitoy (920 ming t.), M'yanma (900 ming t.), KXR (600 ming t.), Tailand (350 ming.t), Indoneziya (250 ming.t), Pokiston (230 ming t.), O'zbekiston (200 ming t) davlatlari hisoblanadi. SHundan kelib chiqqan xolda, dunyoda aholini oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda mosh ekini maydonlarini kengaytirib, etishtirish texnologiya elementlaridan ekish muddati va me'yorlarini ishlab chiqish katta ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Oziq-ovqat uchun ishlatiladigan dukkakli-don ekinlari orasida mosh doni oziqalik qimmat, oqsil va vitaminlarga boy bo'lishi, kalloriyasining ko'pligi bilan ajralib turadi. Mosh oziqalik qiymati bilan bug'doy, loviya, no'xat, ko'k no'xat va javdar donlaridan 1,5-2 baravar, to'yimligi bo'yicha esa 1,5 baravar ustun turadi. Mosh tarkibidagi oqsilning

hazmlanishi 86% ga etadi. Mosh tarkibida oqsil 24-28%, lizin 8%, arginin 7% bo'ladi, V va RR vitaminlar ko'p bo'ladi.

Markaziy Osiyo va Kavkazorti respublikalarida moshdan oziq-ovqat sanoatida keng foydalaniladilar. Moshdan tayyorlangan un makaronga qo'shilsa uning to'yimligi yanada ortadi. Mosh dukkakli-don ekinlar guruxiga mansub bo'lib, donida ko'p mikdorda 17-32 % oqsil to'planadi. Undan oziq-ovqat sanoati bilan birga chorva xayvonlari uchun to'yimli yem-xashak xam etishtirish mumkin. SHuningdek moshning ildizlarida tuganak bakteriya rivojlanib, erkin azotni o'zlashtirib, tuproq unumdorligini oshiradi.

Posipanov N.G. yozishicha, soya, mosh va boshqa dukkakli ekinlarda ekish meyori fotosintez jarayonlarining borishiga tasir qiladi, ekish meyori o'ta kam bo'lganda bir tup o'simlikdagi barg sathi evaziga fotosintez mahsuldorligi oshadi, ammo gektar hisobiga fotosintez mahsuldorligi kamayadi. Ekish meyori o'ta oshirilganda ham fotosintez mahsuldorligi kamayib boradi, bunga sabab zich ekilganda barg sathi kamayadi.

M.F.Turchin dukkakli-don o'simliklarining havodagi erkin azotni ildizidagi tuganak bakteriyalar vositasida o'zlashtirilishi hamda ularni parvarishlash qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlarni ta'siri bilan bog'liqligini o'rgangan bo'lsa, M.V.Fedorov havodagi erkin azotni dukkakli-don o'simliklari ildizida yashovchi tuganak bakteriyalar vositasida o'zlashtirilishining biologik, fiziologik va biokimyoviy asoslarini ishlab chiqqan.

Z.Jumaev va E.Shermatovlar bergan ma'lumotlarga qaraganda Qoraqalpog'iston sharoitida mosh ang'izda etishtirilganda, doni va ko'k massasidagi oqsilning sezilarli darajada oshishi bilan birga har gektar hisobiga tuproqda 100 kg sof azot to'planishi hamda 200-300 s/ga ko'k massa ham etishtirilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Ilmiy tadqiqot ishlarida olib borilgan fenologik kuzatuvlar va biometrik o'lchovlar "Metodika Gosudarstvennogo sortoispitaniya selskoxozyaystvennix kultur" va "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (O'zPITI, 2007) asosida o'tkazilgan.

Tadqiqot ishi Sholichilik ilmiy-tadqiqot instituti tajriba maydonlarida olib borilgan. Tajriba maydonidagi tuproq qatlami o'tloqi botqoq, loysimon qumoq tuproqdir. Ma'lumki o'tloqi-botqoq tuproqlar qatlamlarga kam tabaqalangan bo'lib, gumusning kamligi bilan xarakterlanadi. Institut tajriba xo'jaligining haydov qatlami 0-30 sm, haydov qatlamidan pastda 30-40 sm qalinlikda gel qatlami, 60-70 sm chuqurlikda qumli va mayda toshlardan iborat qatlam joylashgan.

Ilmiy tadqiqot ishlari dala va laboratoriya usulida olib borilgan. Laboratoriya usulida urug'lik sifati va hisobli o'simliklar tahlil qilingan. Dala tajribalari to'rt qaytariqda, to'rt yarusda, variantlar randomizatsiya usulida joylashtirilgan. Paykallar 4 qatorli, ulardan o'rtadagi 2 ta qator hisobli, chetdagi qatorlar-himoya qatorlari, qator oralig'i 60sm, ekish sxemasi 60x10sm. Uzunligi 20m, yuzasi 48 m.² Hisobli o'simliklar soni 25 ta.

Tahlil va natijalar. O'simlikning hosildorlik ko'rsatkichlarini yaxshi bo'lishida vegetativ organlarni alohida o'rni bor SHu jumladan poya balandligini ko'rsatib o'tish mumkin bo'ladi. Poya balandligi hosil shakllanishining asosiy manbalaridan biri bo'lib xizmat qiladi. O'simlikning poyasi navga mos o'lchamiga yaqin bo'lsa, demak bu nav yaxshi o'sib rivojlangan bo'ladi.

Tajribada o'rganilgan mosh navlari bu ko'rsatkich bo'yicha ancha farq qiladi. Navro'z navida 12 mayda ekilganda 4 ta chin bargi rivojlanish fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 12,4-15,5 sm ni tashkil qilgan. Ekish me'yori oshishi evaziga poya balandligi 1,4-3,1 sm ga oshgan. Gullash fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 43,7-46,8 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi evaziga 1,8-3,1 sm ga oshgan. Dukkaklanish fazasida poya balandligi ekish me'yori bo'yicha 92,4-96,4 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi tufayli poya balandligi 1,7-4,0 sm ga oshganligi aniqlangan.

Navro'z navi 20 iyunda ekilganda shonalash rivojlanish fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 15,3-19,0 sm

ni tashkil qilgan. Ekish me'yori oshishi evaziga poya balandligi 1,9-2,7 sm ga oshgan. Gullash fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 45,3-49,0 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi evaziga 1,6-3,7 sm ga oshgan. Dukkaklanish fazasida poya balandligi ekish me'yori bo'yicha 95,0-98,7 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi tufayli poya balandligi 2,0-3,7 sm ga oshganligi aniqlangan.

Navro'z navi 1 iyulda ekilganda 4 ta chin bargi rivojlanish fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 17,2-21,0 sm ni tashkil qilgan. Ekish me'yori oshishi evaziga poya balandligi 1,8-3,8 sm ga oshgan. Gullash fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 47,1-50,8 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi evaziga 1,8-3,7 sm ga oshgan. Dukkaklanish fazasida poya balandligi ekish me'yori bo'yicha 96,1-99,8 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi tufayli poya balandligi 1,5-3,7 sm ga oshganligi aniqlangan.

Navro'z navi 10 iyulda ekilganda 4 ta chin bargi rivojlanish fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 17,7-21,0 sm ni tashkil qilgan. Ekish me'yori oshishi evaziga poya balandligi 1,9-3,3 sm ga oshgan. Gullash fazasida ekish me'yori bo'yicha poya balandligi 45,8-50,3 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi evaziga 2,2-3,8 sm ga oshgan. Dukkaklanish fazasida poya balandligi ekish me'yori bo'yicha 92,0-96,6 sm ni tashkil qilib, ekish me'yori oshishi tufayli poya balandligi 0,7-4,6 sm ga oshganligi aniqlangan.

Navro'z navining poya balandligi ekish muddatlari kechikkan sari oshib borganligi aniqlandi. Eng yuqori poya balandligi iyul oyida ekilganda kuzatilgan. Yozni ikkinchi yarmida ekilgan mosh bahorgiga nisbatan yaxshiroq o'sgan. Demak, shu muddatlarda mosh uchun qulay sharoit mavjud bo'lgan deb hisoblaymiz.

Dukkakli ekinlar muhim biologik xususiyatga bradiritizobium bakteriyalari bilan simbioz jarayonida havo azotini o'zlashtiradi. Bu bakteriyalarni rivojlanishiga ma'lum sharoit talab qilinadi. Biologik azotning to'planishiga ko'pgina omillar –o'simlikning turi, tuproq-iqlim sharoiti, tuproq muxiti, namligi kabilar ta'sir etadi. Shunga muvofiq xolda bizning tajribalarimizda mosh navlari ildizlarida to'plangan tuganaklar soni bo'yicha kuzatuv olib borildi va ko'chat qalinligi oshib borishi va ekish me'yori ham oshib borishiga muvofiq xolda o'zgarishini ko'rsatdi (2-jadval). Tajribada mosh navlarini etishtirishda bakterial o'g'it qo'llanilmadi, tabiiy sharoitda tuproqdagi mavjud bakteriyalar evaziga simbioz jarayoni ro'y berganligini ildizlarda tuganaklarning hosil bo'lishiga qarab baholandi.

1-jadval.

**Navro'z navining poya o'sish dinamikasi, sm
(o'rtacha uch yillik 2016-2018 y) 1tup o'simlikda**

Ekish muddati A	Ekish me'yori ming dona/ga B	Rivojlanish davrlari		
		shonalash	gullash	dukkaklash
12 may	200	12,4	43,7	92,4
	300	13,8	45,5	94,1
	400	15,5	46,8	96,4
20 iyun	200	15,3	45,3	95,0
	300	17,2	46,9	97,0
	400	19,0	49,0	98,7
1 iyul	200	17,2	47,1	96,1
	300	19,0	48,9	97,6
	400	21,0	50,8	99,8
10 iyul	200	17,7	45,8	92,0
	300	19,3	48,0	92,7
	400	21,0	50,3	96,6

Navro'z navi ekish muddati va me'yori ta'sirini tuganaklarning rivojlanish dinamikasi dona, 1 tup o'simlikda

Ekish muddati A	Ekish me'yori ming tup/ga B	Rivojlanish davrlari		
		shonalash	gullash	dukkaklash
12 may	200	14,0	21,2	29,5
	300	13,2	19,6	25,9
	400	12,0	17,5	23,8
20 iyun	200	10,9	17,3	30,6
	300	10,3	15,1	28,4
	400	9,8	14,9	24,2
1 iyul	200	10,1	14,8	28,7
	300	9,6	14,7	26,5
	400	9,3	13,9	24,5
10 iyul	200	9,1	15,6	23,8
	300	8,3	13,4	20,7
	400	8,1	11,8	18,3
EKF ₀₅ %		1,3	1,1	1,5
		2,41	2,41	2,65
A muddat s/ga %		0,8	0,7	0,9
		3,20	3,50	2,0
B me'yor s/ga %		0,67	0,56	0,75
		4,0	3,10	2,10

Navro'z navi tajribalarida bahorda ekilganda tuganaklarning rivojlanish jarayoni fazalar bo'yicha keltirilib, bunda shonalash fazasida tuganaklar soni 14-12 dona, gullash fazasida 21,2-17,5 va dukkaklanish fazasida 29,5-23,8 donani tashkil qilgan.

Xulosa va takliflar.

1. Mosh navlarining o'sish dinamikasiga o'rganilgan texnologik omillar ta'sir ko'rsatgan. Ekish muddati bo'yicha navlarning o'sishi bahorgi muddatga nisbatan takroriy 20 iyun va 1 iyulda ekilganda poya balandligi 2,3-5,2 sm ga yuqori bo'lganligi aniqlangan. Ikkala navning o'sishiga ekish me'yori

sezilarli ta'sir ko'rsatib, ekish me'yori oshgan sari poya balandligi 0,9-4,6 sm ga oshganligi, ertapishar «Durdon» navining poya balandligi «Navro'z» naviga nisbatan ancha past bo'lganligi aniqlangan.

2. Ekish me'yorlari va muddatlari mosh navlarining simbiotik faoliyatiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatgan. Mosh navlarida tuganaklar rivojlanishining ekish me'yori oshgan sari kamayishi, bahorgi ekish muddatiga nisbatan navlarning simbiotik faoliyati takroriy 20 iyunda ekilganda asosan yuqori bo'lgan, iyulda oyida ekilganda esa sust bo'lganligi aniqlangan.

ADABIYOTLAR

1. Atabaeva X.N., Xudoyqulov J.B. O'simlikshunoslik. T "Fan va texnologiya". 2018.
2. Atabaeva X.N., Tolipov M. Sug'oriladigan maydonlarda ikki marta don hosili etishtirish texnologiyasi. J. "Paxtachilik va donchilik". 1999. B 50-52.
3. Dospexov B.A. Metodologiya polevogo opita. Izd-vo «Kolos» Moskva 1985.
4. Jumaev N., Shermatov E. Almashlab ekish majmuidagi ekinlarning g'o'za hosildorligiga ta'siri. Janubiy O'zbekistonda dexqonchilik samaradorligini oshirish texnologiyasi.-QMII.Agronomiya kafedrasining birinchi ilmiy ishlar to'plami. –Qarshi. 2001.B.57-59.

УЎТ: 633.852.52

СУНЬИЙ БАРГСИЗЛАНТИРИШ – ДЕФОЛИАЦИЯ АГРОТАДБИРИ ЎТКАЗИЛИШИНING СОЯ НАВЛАРИ ҲОСИЛ ЭЛЕМЕНТЛАРИГА ТАЪСИРИ

Носиров Иқболжон Қобилжон ўғли,

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти докторанти.

Аннотация. В данной статье описаны результаты исследований, проведенных на лугово-сероземных почвах Андижанской области по изучению влияния норм дефолиации, применяемых для качественной уборки урожая сои, при посеве сои разных густоте стояния растений в качестве повторной культуры после озимых злаков.

Annotation. This article describes the results of studies conducted on meadow-sierozem soils of the Andijan region to study the effect of defoliation rates used for high-quality soybean harvesting when sowing soybeans of different plant density as a re-crop after winter cereals.

Республикаимизда соя ҳосилдорлигини кўпайтириш жуда муҳим. Бу биринчи навбатда озиқ-овқат саноати ҳамда чорвачилик тараққиёти учун зарур. Соя дони таркибидаги юқори сифатли (аминокислоталар билан тўла таъминланган) ўсимлик оқсилнинг миқдори 38-55 % гачани ташкил

этади ва шу боис соя донидан 20-27 %гача экологик соф (госсиполсиз) ўсимлик мойи олинади.

Дунёда соя экини етиштиришнинг замонавий ресурстежамкор агротехнологиялари ишлаб чиқиш, уруғларини мақбул экиш меъёри ва муддатларини тўғри танлаш, сифат-

1-жадвал.

Соянинг “Ойжамол” ҳамда “Тўмарис МАН-60” навларининг биометрик кўрсаткичлари

Экин тури	Назарий кўчат қалинлиги минг туп/га	Дефолиант меъёри л/га	Дуккаклар 50-55% етилганда					Дуккаклар 60-65% етилганда				
			Дуккаклар		Дон		1000 дона дон вазни, г	Дуккаклар		Дон		1000 дона дон вазни, г
			сони, дона	вазни, г	сони, дона	вазни, г		сони, дона	вазни, г	сони, дона	вазни, г	
Соянинг Ойжамол нави	400-500	Назорат	23,8	14,2	50,5	5,9	118,7	23,6	14,1	50,3	5,7	118,3
		УзДЕФ 3 л/га	22,9	14,6	50,9	6,5	127,7	23	14,6	52,0	6,6	126,9
		УзДЕФ 4 л/га	22,4	14,3	50,4	6,3	125,0	22,7	14,5	51,5	6,5	126,2
		УзДЕФ 5 л/га	22,2	14,1	49,8	6,3	126,5	22,6	14,4	51,6	6,6	127,9
	600-700	Назорат	21,7	12,9	43,8	5,0	114,2	22,1	12,5	43,9	5,2	114,5
		УзДЕФ 3 л/га	21	13,4	43,6	5,3	121,6	21,5	13,7	44,7	5,6	125,3
		УзДЕФ 4 л/га	20,8	13,2	43,7	5,3	121,3	21,2	13,5	44,8	5,6	125,0
		УзДЕФ 5 л/га	20,6	13,1	43,4	5,4	124,4	21,1	13,4	45,2	5,7	126,1
Соянинг Тўмарис-МАН 60 нави	400-500	Назорат	24,2	13,7	48,7	6,2	128,4	24,5	14,0	48,3	6,0	128,1
		УзДЕФ 3 л/га	22,1	14,1	50,2	6,7	133,5	24,2	15,4	52,5	6,9	131,4
		УзДЕФ 4 л/га	22,8	14,5	51,7	6,9	133,5	23,7	15,1	52,9	7,1	134,2
		УзДЕФ 5 л/га	22,4	14,3	50,8	6,6	129,9	23,5	15,0	53,4	7,1	133,0
	600-700	Назорат	22,5	13,7	39,9	5,0	121,0	22,4	13,5	39,7	5,1	121,2
		УзДЕФ 3 л/га	21,8	13,9	44,5	5,6	125,8	22,9	14,6	44,4	5,8	130,6
		УзДЕФ 4 л/га	21,5	13,7	44,8	5,7	127,2	22,3	14,2	44,8	5,9	131,7
		УзДЕФ 5 л/га	21,3	13,6	45,2	5,9	130,5	21,9	13,9	46,4	6,2	133,6

ли ва эрта ҳосил етиштириш, шу мақсадда дефолиантларни самарали қўллаш такомиллашмоқда. Иқлим шароитга мос соя навларини танлаш, кўчат қалинлигини тўғри танлаш, сифатли дон ҳосили етиштиришда дефолиантлар меъёрларини аниқлаш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Д.И.Залесский, В.И.Заверюхинларнинг [2] таъкидлашича, дефолиантлар ва десикантлар қўллашдан асосий мақсад экинлар етиштиришнинг замонавий технологияси бўлиб, бунда етиштирилган дон ҳосилини механизация ёрдамида йиғиштириб олишга замин тайёрланади. Шу билан бирга қишлоқ хўжалик экинларни ҳосил йиғиб олиш учун сарфланадиган ҳосилни, меҳнат харажатларни камайитириш ва уларни етиштиришнинг иқтисодий самарадор усули эканлигини исботлашган.

П.В.Ятчукнинг [3] Япониянинг Арит Ланд тадқиқот марказида олиб борган тадқиқотларида соянинг "Tousan 69" детерминатсиз навида ривожланиш даврининг 9, 15, 30 ҳамда 45 кунларида дефолиация ўтказилганда ўсимликнинг қуруқ масса маҳсулдорлиги, дон ҳосили, азотфиксацияси ва N аккумуляцияси ҳамда пишиб етилиши фарқлангани аниқланган.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда дефолиантлар меъёри ва муддатларининг такрорий экин сифатида экилган сояга таъсирини ўрганиш мақсадида тадқиқотлар олиб борилди.

Тажрибалар Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ўқув-илмий ишлаб чиқариш хўжалигининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида соянинг "Ойжамол" ва "Тўмарис МАН 60" навларида ўтказилди.

Дала тажрибаларида УзДЭФ дефолиантини уч хил меъёрда 3,0, 4,0, 5,0 л/га меъёрда ва 2 хил кўчат қалинлигида (400-500 минг туп/га ва 600-700 минг туп/га) қўллаш самарадорлиги ўрганилди. Сояни кузги бўғдойдан сўнг 26 июнда, 4-5 см чуқурликда экилди.

Ўсимликнинг ҳосилдорлик кўрсаткичларни белгиловчи асосий кўрсаткичларидан бири дуккаклар сони ва вазни ҳисобланиб, бунга экиш меъёри, озиқа моддалар миқдори, кўчат қалинлиги ҳамда тупроқ иқлим шароити асосий мезонлардан ҳисобланади.

Олиб борилган тадқиқот майдонидаги фенологик кузатувларда такрорий экин сифатида соянинг "Ойжамол" намини уруғларини якка қатор усулда экиб (назарий кўчат қалинлиги 400-500 минг дон/туп белгиланган), дефолиация тадбири ўтказилмаган 1-вариантда (назорат) дуккаклар сони 23,8 донани, дуккаклар вазни 14,2 грамни, бир ўсимликдаги дон сони 49,7 донани, бир ўсимликдаги дон вазни 5,9 граммни, 1000 дон дон вазни эса 118,7 граммни ташкил этди. Дуккаклар 50-55% пишиб етилганда УзДЭФ дефолиантини 3 л/га меъёрларда қўлланилган 2-вариантда бошқа (1, 3, 4-вар) вариантларга нисбатан бир ўсимликдаги дон сони 0,5-1,2 донагача, бир ўсимликдаги

дон вазни 0,2-0,6 грамгача, 1000 дон дон вазни эса 1,2-9,0 грамгача юқори бўлгани кузатилди.

Соянинг "Ойжамол" намини уруғларини қўшқатор усулда экиб (назарий кўчат қалинлиги 600-700 минг дон/туп белгиланган), дуккаклар 60-55% пишиб етилганда УзДЭФ дефолиантини 5 л/га меъёрларда қўлланилган 8-вариантда дуккаклар сони 20,6 донани, дуккаклар вазни 13,1 грамни, бир ўсимликдаги дон сони 43,4 донани, бир ўсимликдаги дон вазни 5,4 грамни, 1000 дон дон вазни эса 124,4 грамни ташкил этиб, бу эса бошқа (5, 6, 7-вар) вариантларга нисбатан бир ўсимликдаги дон вазни 0,1-0,4 грамгача, 1000 дон дон вазни эса 2,8-10,2 грамгача юқори бўлгани кузатилди (1-жадвал).

Такрорий экин сифатида соянинг "Ойжамол" намини уруғларини якка қатор усулда экиб, назарий кўчат қалинлиги 400-500 минг дон/туп белгиланган, дуккаклар 50-55% пишиб етилганда УзДЭФ дефолиантини 3 л/га меъёрларда қўлланилганда ҳамда қўшқатор усулда экиб(назарий кўчат қалинлиги 600-700 минг дон/туп белгиланган), дуккаклар 60-55% пишиб етилганда УзДЭФ дефолиантини 5 л/га меъёрларда қўлланилганда юқори натижаларга эришилган.

Олиб борилган тадқиқотларда такрорий экин сифатида соянинг "Тўмарис МАН-60" намини уруғларини якка қатор усулда экиб (назарий кўчат қалинлиги 400-500 минг дон/туп белгиланган), дефолиация тадбири ўтказилмаган 17-вариантда (Назорат) дуккаклар сони 24,2 донани, дуккаклар вазни 13,7 грамни, бир ўсимликдаги дон сони 48,3 донани, бир ўсимликдаги дон вазни 6,2 грамни, 1000 дон дон вазни эса 128,4 грамни ташкил этди.

Дуккаклар 50-55% пишиб етилганда УзДЭФ дефолиантини 4 л/га меъёрларда қўлланилган 11-вариантда дуккаклар сони 22,8 донани, дуккаклар вазни 14,5 грамни, бир ўсимликдаги дон сони 51,7 донани, бир ўсимликдаги дон вазни 6,7 граммни, 1000 дон дон вазни эса 133,4 граммни ташкил этди.

Шуни таъкидлаш жоизки, такрорий экин сифатида соянинг "Тўмарис МАН-60" намини уруғларини якка қатор усулда экиб(назарий кўчат қалинлиги 400-500 минг дон/туп белгиланган), дуккаклар 50-55% пишиб етилганда УзДЭФ дефолиантини 4 л/га меъёрларда қўлланилган 11-вариантда бошқа (9, 10, 12-вар) вариантларга нисбатан дуккаклар сони 0,4-0,7- донагача, дуккаклар вазни 0,8 грамгача, бир ўсимликдаги дон сони 3,4 донагача, бир ўсимликдаги дон вазни 0,7 грамгача, 1000 дон дон вазни эса 5,1 грамгача юқори бўлгани кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, соя ўсимлигининг вегетатив ва генератив органларининг шаклланишида ҳар бир нав хусусиятларини ҳисобга олиб, уларнинг муқобил экиш меъёрини тўғри танлаш ҳамда ўз муддатида дефолиация қилиш юқори самара беради.

АДАБИЁТЛАР

1. Атабаева Х., Ўринбоева Г. – Соя ўсимлиги ҳосилдорлигига нитратли ва маъданли ўғитларнинг таъсири. -Конф. "Қишлоқ хўжалигида илғор технологиялар" Андижон тажрибаси, 1-китоб, 2003.-201-205 бетлар.
2. Залесский Д.И., Заверюхин В.И. Выращивание сои на поливных землях //Ж.Зерновое хозяйство. – Москва, 1989, №9, С. 37-39.
3. Ятчук П.В. Влияние десикантов на урожайность и посевные качества семян сои в первичном семеноводстве Автореф. Диссканд. С-х. наук., Брянск, 2015, С. 22.

АФРИКА ТАРИҒИ ДОНИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИГА, СИФАТИГА МИНЕРАЛ ВА ОРГАНИК ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Касимов Ботир Садриддинович,
Намозов Нормамат Чориевич,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Тошкент вилояти сугориладиган типик бўз тупроқлари шаротида олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, Африка тариғи навларини озиклантиришда қўлланилган минерал ва органик ўғитлар донининг кимёвий таркиби ва сифатига ижобий таъсир этганлигини кузатишга бўлиб, назорат вариантыда дон таркибидаги протеин миқдори 12,07 %ни ташкил этган бўлса, минерал ва органик ўғитлардан N120P85K60+20 т/га гўнг биргаликда қўлланилган вариантда 15,28 %ни ташкил этганлиги бу назорат вариантыга нисбатан 3,21 % га юқори, ёғ миқдори, клетчатка ва кул миқдори 8-6-4-вариантларда бошқа вариантларга нисбатан юқори бўлганлиги кузатишга.

Калит сўзлар: Африка тариғининг «HHVBC tall», «EEBC» навлари, минерал ва органик ўғитлар, дон таркиби, протеин, ёғ, клетчатка, кул миқдорлари.

Аннотация. По результатам исследований, проведенных в условиях типичных орошаемых сероземов Ташкентской области, отмечено, что минеральные и органические удобрения, применяемые при подкормке сортов проса африканского, оказали положительное влияние на химический состав и качество зерна. Отмечено, что количество органических удобрений N120P85K60+20 т/га с навозом составило 15,28 %, что на 3,21 % выше контрольного варианта, а количество жира, клетчатки и золы было выше в варианте 8-6-4 по сравнению с другими вариантами.

Ключевые слова: сорта проса африканского «HHVBC tall», «EEBC», минеральные и органические удобрения, состав зерна, белок, жир, клетчатка, зольность.

Annotation. According to the results of studies conducted in conditions of typical irrigated gray soils of the Tashkent region, it was noted that mineral and organic fertilizers used to feed African millet varieties had a positive effect on the chemical composition and quality of grain. It was noted that the amount of organic fertilizers N120P85K60+20 t/ha with manure was 15.28%, which is 3.21% higher than the control variant, and the amount of fat, fiber and ash was higher in the 8-6-4 variant compared to others options.

Key words: varieties of African millet «HHVBC tall», «EEBC», mineral and organic fertilizers, grain composition, protein, fat, fiber, ash content.

Кириш. Республикамизда сўнгги йилларда чорвачилик тармоғини ривожлантириш, унинг озуқа базасини мустаҳкамлаш, шўрланган тупроқлардан самарали фойдаланиш ва чорва озуқа сифатини яхшилаш имкониятига эга экин турларини танлаш ҳамда уларнинг етиштириш технологиясини яратишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу боис шўрланиш ва курғоқчиликка чидамли ем-хашак экинларини етиштириш, чорва молларини сифатли озуқа ва пичан билан таъминлаш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда чекланган тўпланмадаги дала экинлари етиштирилади. Алмашлаб экишда ноъанавий экинларни киритиш, қишлоқ хўжалигидаги барқарорликни ва чидамлиликни яратишга имкон беради. Ем-хашак, етиштиришда, кам ўрганилган африка тариғи (*Pennisetum americanum*) жуда катта ботаник хоссаларга ва потенциал ҳосилдорликка эга.

Африка тариғи дони юқори озуқабоп ва яхши сақланади. Таркибида 67-76 % углевод, 9-11 % протеин, 4-6 % ёғ ҳамда 2-4% кул элементларидан ташкил топган. Дони таркиби фойдали минерал тузлар, калий, натрий, кальций, магний, фосфор, рух, мис, органик кислоталар ва витаминлардан иборат. Африка тариғи майда бўлиб 1000 та уруғ 5-10 грамм атрофида бўлиб қушлар учун ҳам энг яхши емак ҳисобланади.

Пояси силос ҳолда ва қуруқ ҳолда бошқа барча ем-хашак экинларидан ейимлиги ва протеин миқдори кўплиги билан устунликка эга. Донидан спирт олиниб, озик-овқат саноатида пиво ишлаб чиқаришда ишлатилади, донидан ун қилиниб бугдой унига қўшилиб таркибида турли минераллар тутувчи сифатли нон тайёрланади. Дон ҳосили 0,7-1,2 т/га атрофида бўлиб, баъзи шароитларда 1,8-2,0 т/га га етади. Илдизи 2 метрдан чуқурроққа етади, шу боис курғоқчиликка чидамлигини ҳамда шамолда йиқилмаслигини таъминлайди. Вегетация даври навиға қараб 60-115 кун. Кўк поясини силос учун 3-4 марта ўриб олиш мумкин. Кўк масса гектаридан 250-320 центнер олинади [6].

Сахалиннинг Судан райони Саваннасида тариқ ўсимлигининг маҳаллий навлари асосий озиқа маҳсулоти ҳисобланади. Бу ерда тариқ ўсимлигини 4,8 млн тонналаб етиштиришади. Нигерияда тариқ етиштириш инсонлар ва чорвачилик учун озиқа ишлаб чиқариш учун муҳим ҳисобланади. Бу иложсиз жўхорининг камайишига олиб келиб, ҳозирги вақтда инсон ва чорвачилик учун асосий углевод манбаи ҳисобланади [7].

Африка тариғи кенг территорияга экиш учун тўплаган формаси ва нави ҳар хил вегетация даврига мослашган бўлиши керак. Қуруқ зонада қисқа вегетация давридаги форма ва нави экилади, намли зонада узоқ давом этадиган навлари

экилади. Узоқ давом этадиган вегетация даврида кўк масса миқдорини кўпайтиради, ўсимлик бўйи ва пояси кўпаяди, лекин дон ҳосилдорлиги пасаяди, кеч рўваклаши ва суғориш даври чўзилганлиги учун дон пишиши чўзилади. Июль-август ойида ҳарорат юқори бўлганлигидан ва нам етишмаганлиги учун доннинг таркибига захира моддаларининг эндоспермага йиғилишига ёмон таъсир қилади [1,2].

Африка тариғи XIV асрда Испанияга ва Шимолий Африкага олиб келинган ва донини олиш учун етиштирилган. Кейинчалик Ҳиндистонга, Австралияга ва АҚШга ем-хашак экини сифатида етиштирилади, Африка тариғини силос учун ўриш асосан бошоқ чиқариш ва сутланиш даврида олиб борилди, сабаби айнан ўша вақтда поянинг паренхимасида қанд миқдорининг энг юқори миқдори йиғилган бўлади [3].

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида Африка тариғининг Sudan Pop I, Raj 171, Raj 171 (W), MC 94 C2, HHVBC tall, ICTP 8203, GB 8735, ICMV 221, ICMS 7704, JBV 2, JBV 3, Guernian -4/1 навларида тажрибалар ўтказди. Тажрибалар натижаларига кўра вегетация даври 96-100 кун, биринчи ўрим 69-71 кунда, ҳўл масса 65,91 т/га, ҳосилдорлик 10,35-13,21 т/га ни ташкил этган [4].

Африка тариғи донидан тўйимли бўтқа тайёрланади, дон 25-30 минут давомида яхши пишади, буғдой бўтқасига нисбатан тўйимли. Таркибига юқори оқсил 10 дан 14 % гача, ёғ 2-4 %, крахмал 70-85 %. Ишлаб чиқаришда ва тажриба майдонларида Африка тариғи юқори кўк масса ва донининг юқори ҳосили кўп туманларда олинган. Масалан, "Объединенный труд" колхозида Куйбишев вилоятида 450 ц/га кўк масса олинган, Энгельс колхозида 50-60 ц/га пичан (сено) йиғилди, Саратов вилоятида 1948 йили дон ҳосилдорлиги 42 ц/га йиғилди [5].

2008-2009 йилларда Қорақалпоғистон республикаси ва Тошкент вилоятида Африка тариғининг бир неча навларида тажрибалар олиб борилган. Бу тажрибалардан мақсад Африка тариғининг Ўзбекистоннинг турли тупроқ иқлим шароитларида ва шўрланган тупроқларда етиштириш ҳисобланган. Лекин ушбу тадқиқотларда Африка тариғини навлари ҳосилдорлигига ва дони сифати таркиби минерал ва

органик ўғитларни таъсири ўрганилмаган. Юқоридагилардан келиб чиқиб бизнинг тадқиқотларда Африка тариғини суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида минерал ва органик ўғитларнинг ўсимлик ҳосилдорлиги ва унинг сифати таъсирини ўрганиш асосий мақсад қилиб олинган.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар 2015-2017 йилларда Тошкент вилояти Қибрай туманида жойлашган Тошкент давлат аграр университети ўқув тажриба станциясида суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида олиб борилди. Африка тариғининг «HHVBC tall», «ЕЕВС» навлари озиклантириш меъёрлари бўйича 8 та вариантда, 3 қайтариқда тажрибалар олиб борилди. Дала тажрибасини ўтказиш, фенологик кузатувлар тупроқ ва ўсимлик намуналарини олиш ва таҳлил қилиш «Методика полевых опытов» (Б.А.Доспехов, 1985), "Дала тажрибаларини ўтказиш услублари" (Ш.Нурматов ва бошқалар, 2007), «Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии» (1977) қўлланмаси асосида ўтказилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, барча вариантларда донининг кимёвий таркибига, сифатида қўлланилган минерал ва органик ўғитлар дон сифатида сезиларли таъсир этганлиги кузатилди (1-жадвал).

ЕЕВС нави донининг кимёвий таркибига, сифатида қўлланилган минерал ва органик ўғитларнинг таъсири ўрганилган назорат вариантыда протеин миқдори 12,07 % ни, ёғ миқдори 1,98 % ни, клетчатка 9,28 % ни, қўл миқдори 3,85 % ни, минерал ўғитлардан $N_{60}P_{45}K_{30}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантыда протеин миқдори 12,47 % ни, ёғ миқдори 2,10 % ни, клетчатка 9,16 % ни, қўл миқдори 4,13 % ни, $N_{90}P_{65}K_{45}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантыда протеин миқдори 13,73 % ни, ёғ миқдори 2,67 % ни, клетчатка 8,70 % ни, қўл миқдори 4,44 % ни, $N_{120}P_{85}K_{60}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантыда протеин миқдори 13,94 % ни, ёғ миқдори 3,20 % ни, клетчатка 8,25 % ни, қўл миқдори 4,93 % ни, органик ўғитлардан гўнг 20 тонна меъёрида қўлланилган вариантда протеин миқдори 13,81 % ни, ёғ миқдори 2,89 % ни, клетчатка 8,53 % ни, қўл

1-жадвал.

Африка тариғи донининг кимёвий таркибига, сифатида минерал ва органик ўғитларнинг таъсири, %

№	Вариантлар	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Са	Протеин	Ёғ	Клетчатка	Қўл
ЕЕВС нави									
1	Назорат	2,11	0,19	0,45	0,53	12,07	1,98	9,28	3,85
2	$N_{60}P_{45}K_{30}$	2,19	0,26	0,51	0,57	12,47	2,10	9,16	4,13
3	$N_{90}P_{65}K_{45}$	2,40	0,42	0,6	0,69	13,73	2,67	8,70	4,44
4	$N_{120}P_{85}K_{60}$	2,44	0,75	0,88	0,89	13,94	3,20	8,25	4,93
5	20 тонна гўнг	2,42	0,46	0,71	0,74	13,81	2,89	8,53	4,53
6	$N_{60}P_{45}K_{30}$ +20 т/га гўнг	2,43	0,66	0,68	0,81	13,84	3,05	8,37	4,75
7	$N_{90}P_{65}K_{45}$ +20 т/га гўнг	2,63	0,75	0,90	0,94	14,97	3,31	8,26	5,18
8	$N_{120}P_{85}K_{60}$ +20т/га гўнг	2,67	0,84	0,94	1,07	15,25	3,37	8,11	5,45
HHVBC tall нави									
1	Назорат	2,13	0,21	0,47	0,55	12,08	1,99	9,30	3,86
2	$N_{60}P_{45}K_{30}$	2,22	0,28	0,54	0,58	12,50	2,13	9,18	4,15
3	$N_{90}P_{65}K_{45}$	2,45	0,44	0,62	0,68	13,75	2,69	8,71	4,46
4	$N_{120}P_{85}K_{60}$	2,48	0,76	0,90	0,90	13,96	3,24	8,27	4,96
5	20 тонна гўнг	2,38	0,45	0,71	0,76	13,84	2,91	8,55	4,55
6	$N_{60}P_{45}K_{30}$ +20 т/га гўнг	2,47	0,66	0,69	0,83	13,86	3,07	8,39	4,77
7	$N_{90}P_{65}K_{45}$ +20 т/га гўнг	2,64	0,76	0,90	0,92	14,99	3,34	8,28	5,20
8	$N_{120}P_{85}K_{60}$ +20т/га гўнг	2,70	0,86	0,96	1,09	15,28	3,39	8,14	5,49

микдори 4,53 % ни, минерал ва органик ўғитлар биргаликда $N_{60}P_{45}K_{30}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантида протеин микдори 13,84 % ни, ёғ микдори 3,05 % ни, клетчатка 8,37 % ни, кул микдори 4,75 % ни, $N_{90}P_{65}K_{45}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантида протеин микдори 14,97 % ни, ёғ микдори 3,31 % ни, клетчатка 8,26 % ни, кул микдори 5,18 % ни, $N_{120}P_{85}K_{60}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантида протеин микдори 15,25 % ни, ёғ микдори 3,37 % ни, клетчатка 8,11 % ни, кул микдори 5,45 % ни ташкил этганлиги кузатилди.

HNHBC tall нави донининг кимёвий таркибига, сифати-га қўлланилган минерал ва органик ўғитларнинг таъсири ўрганилганда, назорат вариантида протеин микдори 12,08 % ни, ёғ микдори 1,99 % ни, клетчатка 9,30 % ни, кул микдори 3,86 % ни, минерал ўғитлардан $N_{60}P_{45}K_{30}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантида протеин микдори 12,50 % ни, ёғ микдори 2,13 % ни, клетчатка 9,18 % ни, кул микдори 4,15 % ни, $N_{90}P_{65}K_{45}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантида протеин микдори 13,75 % ни, ёғ микдори 2,69 % ни, клетчатка 8,71 % ни, кул микдори 4,46 % ни, $N_{120}P_{85}K_{60}$ кг/га меъёрида қўлланилган вариантида протеин микдори 13,96 % ни, ёғ микдори 3,24 % ни, клетчатка 8,27 % ни, кул микдори 4,96 % ни, органик ўғитлардан гўнг 20 тонна меъёрида қўлланилган вариантда протеин микдори 13,84 % ни, ёғ микдори 2,91 % ни, клетчатка 8,55 % ни, кул микдори 4,55 % ни, минерал ва

органик ўғитлар биргаликда $N_{60}P_{45}K_{30}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантида протеин микдори 13,86 % ни, ёғ микдори 3,07 % ни, клетчатка 8,39 % ни, кул микдори 4,77 % ни, $N_{90}P_{65}K_{45}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантида протеин микдори 14,99 % ни, ёғ микдори 3,34 % ни, клетчатка 8,28 % ни, кул микдори 5,20 % ни, $N_{120}P_{85}K_{60}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантида протеин микдори 15,28 % ни, ёғ микдори 3,39 % ни, клетчатка 8,14 % ни, кул микдори 5,49 % ни ташкил этганлиги кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, қўлланилган минерал ва органик ўғитлар Африка тариғи навларининг донининг кимёвий таркиби ва сифатига ижобий таъсир этганлигини кузатиш мумкин. Африка тариғи навларининг кимёвий таркибига $N_{120}P_{85}K_{60}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантда энг яхши эканлиги, иккинчи ўринда $N_{60}P_{45}K_{30}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантда, учинчи ўринда эса $N_{120}P_{85}K_{60}$ қўлланилган вариантда эканлиги маълум бўлди. Барча қўлланилган ўғит турлари дон сифатига ҳам сезиларли таъсир этди. Назорат вариантида протеин микдори 12,07 %ни ташкил этган бўлса, $N_{120}P_{85}K_{60}+20$ т/га гўнг қўлланилган вариантда 15,28 %ни, $N_{90}P_{65}K_{45}+20$ т/га гўнг қўлланилган ва $N_{120}P_{85}K_{60}$ вариантларда ҳам ушбу кўрсаткични юқори эканлигини ҳамда ёғ микдори, клетчатка ва кул микдорлари минерал ва органик ўғитларни биргаликда қўлланилган 8-6-4-вариантларда бошқа вариантларга нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Варадинов С.Г., Томилина Т.Б. Изучение мировой коллекции просовидных культур. // Труды по прикладной ботанике, генетики и селекции. Вып. I Т. 63, 1978. – с. 67-73.
2. Варадинов С.Г. Изучение коллекционных образцов просовидных культур. // Бюл. ВИР. Л. 1985. – с. 85-91.
3. Добранов А.В. Африканское просо – ценная кормовая культура. // Экспресс информация. / Госплан УЗССР, Ташкент, 1982. – с. 5.
4. Карнилов А.А. Просо. М. Сельхозгиз, 1957. – 255 с.
5. Массино И.В., Бобоев Ф.Г., Тодерич К.Н. Африканской просо в Узбекистане. Брошюра – Ташкент, 2016, 28 с.
6. Раманова Т.Д. Влияние удобрений и других агротехнических приемов на урожайность и качество продукции африканского проса и агрохимические свойства дерново-глеевой оподзоленной почвы: Дис. канд. с.-х. наук: 06.01.04: Владикавказ, 2005 276 с.
7. Okeke-Agulu, K.I. ва Onogwu, GO. Determinants of farmers' adoption decisions for improved pearl millet variety in Sahel savanna zone of northern Nigeria. Journal of development and agricultural Economics. <http://www.academicjournals.org/JDAE>. 2014 y.

УЎТ: 633.853.494

КУЗГИ РАПСНИНГ ҲОСИЛ ЭЛЕМЕНТЛАРИГА ЭКИШ МЕЪЁРИНИНГ ТАЪСИРИ

Юлдашева Зулфия Камаловна,
Чориев Эрали Олимович,
қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мақолада кузги рапснинг Ясна, Сармат ва Лорис навлари ҳосил элементларига экиш меъёрлари таъсирини ўрганиш натижалари келтирилган. Битта ўсимликдаги қўзоқлар сони уларнинг вазни, ундаги уруғлар сони ва битта қўзоқдаги уруғлар сони экиш меъёри кам гектарига 0.8 млн. дон/га бўлган вариантда тажрибада ўрганилган учала навда ҳам кўп бўлганлиги аниқланди. Навлар орасида Лорис навининг ҳосил элементлари кўрсаткичлари юқори бўлиши тажрибада исботланди.

Кириш. Рапсни мой олиш йўналишида ишлаб чиқариш бўйича сезиларли даражада муваффақиятларга эришилган бўлса ҳам, унинг ўртача ҳосилдорлиги пастлигича қолмоқда,

бу эса рапснинг потенциал имкониятларига мос келмайди. [1].

Посыпанов Г. С., Долгодворов В. Е. Уруғларни экиш усули оддий, баъзан кенг қаторли бўлиб, қаторлар оралиғи 30 ва

45 см ни ташкил қилади. Экиш меъёри 1 га учун 1,1-1,5 млн. Кузда энг яхши зичлик 1 м² учун 80-120 та ва баҳорда эса 60-100 та ўсимлик бўлса мақбул. Кузги рапс уруғларининг оптимал экиш чуқурлиги 2-3 см. Экиш даври минтақадаги кузги донга қараганда 2-3 ҳафта олдин ўтказилади. [4]

Клочкова О.С. ва Н. Маковски хулосасига кўра, Брестск вилояти шароитида кузги рапс дурагайларининг кўчат қалинлиги бир метр квадратда 50 дона бўлиши лозим [3]. Россия ва Украина ҳудудларида О. Гае томонидан олиб борган тажрибалар шуни кўрсатадики, бир метр квадрат майдонда 50 дона ўсимлик сони бўлганида юқори ҳосил олишга эришиш мумкин [2].

Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, кузги рапснинг экиш меъёри кам ўрганилган. Шунинг учун бизнинг тадқиқотимиз мақсади Тошкент вилояти суғориладиган шароитларида ҳар хил экиш меъёрларининг кузги рапснинг ҳосил элементларига таъсирини ўрганишдир.

Илмий тадқиқот ишлари 2021-2022 йиллари Тошкент давлат аграр университетининг “Қишлоқ хўжалигида инновацион ишланмалар ва маслаҳат Маркази” тажриба даласининг типик бўз тупроқлар шароитида ўтказилди. Тажриба экилган умумий майдон 0,10 га. Тажрибада кузги рапснинг “Ясна” нави 10 сентябрь куни экилди. Экиш меъёрларининг кузги рапс ҳосил элементларига таъсирини ўрганиш мақсадида 4 хил экиш меъёри – 0,8, 1,0,1,2,1,4 млн. унвчан уруғлар экилди. Тупроқни ҳайдашдан олдин минерал ўғит Р₈₀К₁₂₀ микдорда ва экиш билан бирга азот N₂₀ микдорда берилди.

Бир туп ўсимликдаги шаклланган шохлар сони тажрибада ўрганилган навларда ўртача 2,9 донадан 5,0 донгача шаклланди. Навларга назорат бўлган Ясна навида 3,1 донадан 1,6 донгача шохлар шаклланган бўлиб, Сармат нави нисбатан 0,2 донадан 0,8 донгача кўпроқ шаклланиши аниқланди. Гектарига 0,8 млн. дона уруғ экилган биринчи вариантда тажрибада ўрганилган барча навларда шаклланган шохлар кўп бўлиши аниқланди. (1-жадвал)

Лорис навида бир туп ўсимликдаги шаклланган шохлар гектарига 0,8 млн. дона уруғ экилган биринчи вариантда назорат Ясна нави ва Сармат навлари ўсимлигида шаклланган шохларга нисбатан кўпроқ бўлиши аниқланиб, 0,4 ва 1,2 донга кўп шаклланди. Уруғ экиш меъёри оширилиб

борилган вариантларда кўчат сонининг ошиб бориши эвазига ўсимликдаги шаклланадиган шохлар сонининг камайиб бориши аниқланди.

Битта ўсимликда ҳосил бўлган қўзоқлар ҳисобли ўсимликларда санаб чиқилди. Ясна назорат навида экиш меъёри 0,8 млн. донадан 1,4 млн. донгача ошириб борилганда ўсимликдаги қўзоқлар сонининг камайиб бориши кузатилди. Экиш меъёри 0,8 млн. дона/га бўлган биринчи вариантда битта ўсимликда 95,0 дона қўзоқлар ҳосил бўлган ва уларнинг вазни ўртача 7,3 граммни ташкил қилди. Ушбу қўзоқлардан ажратиб олинган уруғлар оғирлиги 5,4 грамм бўлиши аниқланди.

Экиш меъёри гектарига 1,0 млн. дона қилиб белгиланган иккинчи вариантда битта ўсимлик тупида 91,5 дона қўзоқлар шаклланди ва уларнинг оғирлиги 6,6 грамм эканлиги аниқланди, қўзоқлардан ажратиб олинган уруғларнинг вазни 4,9 грамм бўлиши аниқланди.

Ясна назорат навининг экиш меъёри оширилган тўртинчи вариантда бир туп ўсимликда шаклланган қўзоқлар сонининг камайиши кузатилди. Бунда битта ўсимлик тупида 86,0 дона қўзоқлар шаклланди ва уларнинг оғирлиги 5,5 грамм эканлиги аниқланди, қўзоқлардан ажратиб олинган уруғларнинг вазни 4,1 грамм бўлиши аниқланди.

Ушбу қонуният тажрибада ўрганилган Сармат ва Лорис навларида ҳам кузатилди. Сармат навини экиш меъёри 0,8 млн. дона/га бўлган биринчи вариантда битта ўсимликда 91,3 дона қўзоқлар ҳосил бўлган ва уларнинг вазни ўртача 9,3 граммни ташкил қилди. Ушбу қўзоқлардан ажратиб олинган уруғлар оғирлиги 6,9 грамм бўлиши аниқланди. Ушбу вариантда экиш меъёри оширилган вариантларга нисбатан қўзоқлар сони кўп бўлиб, уларнинг оғирлиги ҳам шунга мутаносиб бўлганлиги кузатилди. Сармат навининг экиш меъёри оширилган тўртинчи вариантда бир туп ўсимликда шаклланган қўзоқлар сонининг камайиб, битта ўсимлик тупида 79,0 дона қўзоқлар шаклланди ва уларнинг оғирлиги 6,3 грамм эканлиги аниқланди, қўзоқлардан ажратиб олинган уруғларнинг вазни 4,7 грамм бўлиши аниқланди.

Лорис навини экиш меъёри 0,8 млн. дона/га бўлган биринчи вариантда битта ўсимликда 101,0 дона қўзоқлар ҳосил бўлган ва уларнинг вазни ўртача 13,1 граммни ташкил қилди. Ушбу қўзоқлардан ажратиб олинган уруғлар оғирлиги

1-жадвал.

Экиш меъёрининг кузги рапс навларининг ривожланишига таъсири

Навлар номи	Уруғ сарфлаш меъёри, млн. дона/га	Битта ўсимликдаги					
		шохлар сони, дона	қўзоқ сони, дона	Қўзоқ вазни, гр	уруғ вазни, гр	қўзоқча узунлиги, см	битта қўзоқчадаги уруғ сони
Ясна назорат	0.8	4.6	95.0	7.3	5.4	6.8	19.0
	1.0	4.0	91.5	6.6	4.9	7.0	18.0
	1.2	3.9	88.0	6.5	4.8	7.2	18.0
	1.4	3.1	86.0	5.5	4.1	7.6	16.0
Сармат	0.8	3.8	91.3	9.3	6.9	7.9	25.3
	1.0	3.3	87.0	7.7	5.7	7.1	22.0
	1.2	3.1	84.0	7.5	5.5	7.0	22.0
	1.4	2.9	79.0	6.3	4.7	7.2	19.8
Лорис	0.8	5.0	101.0	13.1	9.7	7.2	24.1
	1.0	4.3	98.7	11.5	8.5	7.3	23.0
	1.2	4.3	96.0	10.9	8.1	7.3	22.3
	1.4	3.8	93.8	10.0	7.4	7.2	21.1

9.7 грамм бўлиши аниқланди. Ушбу вариантда экиш меъёри оширилган вариантларга нисбатан қўзоқлар сони кўп бўлиб, уларнинг оғирлиги ҳам шунга мутаносиб бўлганлиги кузатилди. Лорис навининг экиш меъёри оширилган тўртинчи вариантда бир туп ўсимликда шаклланган қўзоқлар сонининг камайиб, битта ўсимлик тупида 93.8 дона қўзоқлар шаклланди ва уларнинг оғирлиги 10.0 грамм эканлиги аниқланди, қўзоқлардан ажратиб олинган уруғларнинг вазни 7.4 грамм бўлиши аниқланди.

Экиш меъёри қўзоқлар сонига таъсир кўрсатиши билан биргаликда уларнинг узунлигига ҳам қисман таъсир кўрсатиши ҳам аниқланди. Урта навда ҳам барча вариантларда қўзоқлар 7 см ва ундан бир оз узунроқ бўлди. Ясна навининг тўртинчи вариантида қўзоқлар бошқа вариантларга нисбатан 0.4-0.6 см га, Сармат навда биринчи вариантда қўзоқлар бошқа вариантларга нисбатан 0.8-0.9 см га ва Лорис навда эса барча вариантларда қўзоқлар узунлига деярлик бир хил бўлиши кузатилди.

Битта қўзоқчадаги уруғлар сони Ясна назорат навда Сармат ва Лорис навига нисбатан кам шаклланиши аниқланди. Ушбу навда экиш меъёри 1.4 млн. дона/га уруғ сарфланган вариантда уруғлар сони кам ҳосил бўлиши ва 16 дона эканлиги саналди, экиш меъёри кам 0.8 млн. дона/га бўлган

биринчи вариантда уруғлар сони 19 дона бўлиб, тўртинчи вариантга нисбатан 3 донага кўп ҳосил бўлган. Сармат навда ҳам тўртинчи вариантда битта қўзоқчадаги уруғлар сони кам 19.8 дона ва биринчи вариантда кўп 25.3 дона ҳосил бўлган. Лорис навда биринчи вариантда битта қўзоқчада 24.1 дона уруғ ҳосил бўлган бўлса, тўртинчи вариантда эса унга нисбатан 3.0 донага кам ҳосил бўлди.

Демак, экиш меъёри кам бўлган вариантларда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун мақбул шароит ва озуқа майдони мавжуд бўлиб, ўсимликлардаги шохлар сони, қўзоқлар сони, уруғ сони ва уларнинг вазнига ижобий таъсир кўрсатади, аксинча экиш меъёрини ошириш ҳосил элементлари кўрсаткичига салбий таъсир кўрсатиб, уларнинг камайишига олиб келиши исботланди.

Хулоса. Экиш меъёри кузги рапснинг шохлар шаклланиши сонига сезиларли даражада таъсир кўрсатди ва экиш меъёри юқори бўлган вариантда 2.0 донага кам бўлди. Битта ўсимликдаги қўзоқлар сони уларнинг вазни, ундаги уруғлар сони ва битта қўзоқдаги уруғлар сони экиш меъёри кам гектарига 0.8 млн. дона/га бўлган вариантда тажрибада ўрганилган учала навда ҳам кўп бўлганлиги аниқланди. Навлар орасида Лорис навининг ҳосил элементлари кўрсаткичлари юқори бўлиши тажрибада исботланди.

АДАБИЁТЛАР

1. Белявский, В.М. Пиллюк Я.Э., Крыжевская Н.В. К методике селекции озимого рапса на зимостойкость // Принципы и методы оптимизации селекционного процесса с/х растений: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Жодино, 14-15 июля 2005 г. / Минск, 2005. С. 158-164.
2. Гауе, О. Гибриды озимого рапса / О. Гауе // Сейбит. 2007. №3. С. 4-8.
3. Ключкова, О.С. Обоснование оптимальных норм высевы рапса // Рапсовое поле Беларуси: сб. статей / Минск: Технопринт, 2002. С. 16-21.
4. Посыпанов Г. С., Долгодворов В. Е. «Растениеводство» Учебник Издательство «Колос», Москва-2006 г. -С. 485-486.

СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Тураев Рухиддин Амиркулович, д.т.н., с.н.с.,
Инамов Бекзод Низамович, к.с.х.н.,
Государственный научно-проектный институт «Узгипрозем».

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистон Республикасидаги экин ерларининг ҳозирги ҳолати ва ундан фойдаланиш динамикаси таҳлил этилган.

Ключевые слова: общая площадь земель, сельскохозяйственные угодья, пахотные земли, орошаемые земли, богарные земли, залежи.

Abstract. This article discusses the issue of the current state of arable land in the Republic of Uzbekistan and the dynamics of its use.

Key words: total land area, agricultural land, arable land, irrigated land, rainfed land, fallow land.

Введение. Общая площадь суши в мире составляет 13,2 млрд. гектаров [9]. Из них 57 млн. га (0,43%) орошаемых земель выведены из эксплуатации (на 2019 г.). Ведущее место занимает использование современных инновационных методов повторного использования этих земель и расширение пахотных земель. 342 млн. гектаров орошаемых земель по всему миру (по состоянию на 2019 г.) требует применения и внедрения современных технических и технологических решений по их расширению [8]. В связи с этим, важное значение имеют вопросы расширения орошаемых земель за счет рационального и эффективного использования земельных ресурсов, регулирования земельных отношений, землеустройства и правильной организации мониторинга земель.

Во всем мире проводятся исследования по разработке новых научно-технических решений по организации использования орошаемых земель, использованию данных земельного кадастра и рациональной организации использования земель сельскохозяйственного назначения. В связи с этим, особое внимание уделяется разработке различных подходов и механизмов расширения орошаемых земель, а также исследованиям, направленным на создание системы, оказывающей положительное влияние на деятельность землепользователей. В связи с этим одной из важных задач является разработка проектов землеустройства и эффективное использование пашни [4, 5].

В стране приняты масштабные меры по обеспечению рационального и эффективного использования земельных ресурсов, регулированию земельных отношений, надлежащей организации землеустройства и мониторинга земель, поддержанию и постоянному повышению плодородия почв, особенно в аграрном секторе.

Основная часть. Экономика страны зависит от повышения эффективности использования имеющихся ресурсов, в том числе земельных. Общая площадь пахотных земель в составе единого земельного фонда страны по состоянию на 2020 год составляет 3988,4 тыс. га, или 20,5% от общей

площади земель сельскохозяйственного назначения.

Среди категорий республиканского земельного фонда особое внимание уделяется использованию земель сельскохозяйственного назначения, поскольку на этих земельных участках выращиваются продукты питания для населения и сырье для промышленности. Сегодня на этих землях функционируют сельскохозяйственные предприятия различных отраслей. По данным анализа, количество сельскохозяйственных предприятий и организаций на состояние 2020 года по республике составляет 112 855 единиц, а общая площадь земель, прикрепленных к ним, составляет 24 057,1 тыс., в том числе площадь земель сельскохозяйственного назначения - 19 450,6 тыс., площадь орошаемых земель - 3 693,8 тыс. [3].

Говоря об использовании пашни, следует отметить, что она занимает особое место среди сельскохозяйственных угодий. По мере исчезновения пахотных земель, земли вообще, как дара природы и овеществленной формы человеческого труда, деятельность человека воплощается в плодородных землях, созданных сегодня в результате тысячелетнего упорного труда и привлечены к сельскохозяйственному производству.

Пахотные земли делятся на орошаемые и неорошаемые (богарные) земли в зависимости от особенностей распределения и использования в стране. Орошаемые пахотные земли в основном распространены в оазисах и нижних частях долин. Земли, обеспеченные водными ресурсами и имеющие оросительную сеть, относятся к категории орошаемых земель.

На неорошаемых (богарных) землях сельскохозяйственные культуры выращивают на основе естественной влаги, собираемой со снегом и дождем в почвенном слое. Поэтому богарное земледелие размещают в районах с годовым количеством осадков более 200 мм.

Следует отметить, что роль орошаемой пашни в сельском хозяйстве страны несравнима, ведь на этих землях выращивается почти 98,0 % сельскохозяйственной продукции. Анализ показывает, что по состоянию на 2020 год площадь орошаемых пахотных земель в республике составляет 3 231 900 га

Таблица 1.

Распределение площадей сельскохозяйственных угодий в Республике Каракалпакстан и по областям*

№	Название	Общая площадь, (тыс. га)			Пахотные земли, (тыс. га)			По отношению к общей площади, % (г*100/с)	По отношению к общей площади пахотных орошаемых земель республики, % (11*100/3231,9)
		всего	в том числе орошаемые	в % соотно- шении	всего	в том числе орошае- мые	в % соотно- шении		
а	б	с	д	ф	г	х	и	ж	к
1	Республика Каракалпакстан	3261,0	500,3	15,3	414,7	414,7	100	12,7	12,8
2	Андижанская область	361,1	266,3	73,7	199,1	199,1	100	55,1	6,2
3	Бухарская область	3441,4	273,3	7,9	199,6	199,6	100	5,8	6,2
4	Джиззакская область	1400,6	299,2	21,4	483,8	259,3	53,6	34,5	8,0
5	Кашкадарьинская область	2321,8	505,4	21,8	671,1	415,8	62,0	28,9	12,9
6	Навийская область	7806,2	123,8	1,6	119,6	91,4	76,4	1,5	2,8
7	Наманганская область	486,1	275,4	56,7	183,8	183,8	100	37,8	5,7
8	Самаркандская область	1475,8	368,5	25,0	425,4	245,9	57,8	28,8	7,6
9	Сурхандарьинская область	1356,1	318,2	23,5	276,3	237,4	85,9	20,4	7,3
10	Сырдарьинская область	371,2	280,4	75,5	246,5	246,5	100	66,4	7,6
11	Ташкентская область	774,1	384,5	49,7	320,2	290,1	90,6	41,4	9,0
12	Ферганская область	561	354,3	63,2	244,2	244,2	100	43,5	7,6
13	Хорезмская область	438,4	263,1	60,0	202,9	202,9	100	46,3	6,3
14	Город Ташкент	2,3	1,6	69,6	1,2	1,2	100	52,2	-
Всего по республике:		24057,1	4214,3	17,5	3988,4	3231,9	81,0	16,6	-

или 16,6 % от земель сельскохозяйственного назначения, общая площадь богарных пахотных земель составляет 756 500 га или 3,9 % от земель сельскохозяйственного назначения [3].

Распределение орошаемой пашни в Республике Каракалпакстан и по областям приведено по данным Кадастрового агентства (на 1 января 2021 года) и результаты проведенных автором расчетов приведены в таблице 1 ниже.

Из данных таблицы 1 видно, что пашня составляет 16,6% от общей площади сельскохозяйственных угодий. Это число составляет, например, 66,4% в Сырдарьинской области, 55,1% в Андижанской области, 46,3% в Хорезмской области, 43,5% в Ферганской области, 41,4% в Ташкентской области. Кроме того, из таблицы видно, что распределение общей площади орошаемой пашни по регионам неравномерно. В частности, наибольшие площади орошаемых пахотных земель составляют 12,9% в Кашкадарьинской области, 12,8% в Республике Каракалпакстан, наименьшие площади - 2,8% в Навийской области.

Также была проанализирована 30-летняя (1990-2020 гг.) динамика изменения орошаемой пашни в республике, представленная в таблице 2 ниже.

Таблица 2.

Динамика орошаемой пашни, находящейся в пользовании республиканских сельскохозяйственных предприятий*

Показатели	Орошаемые пахотные земли, тыс. га	Уменьшение, тыс. га, (+/-)	Уменьшение, %	По отношению к 2020 году, тыс. га, (+/-)
1990 г.	3 396,6	-	-	- 164,7
1995 г.	3 328,5	- 68,1	2,0	- 96,6
2000 г.	3295,5	- 33,0	1,0	- 63,6
2005 г.	3 288,0	- 7,5	0,2	- 56,1
2010 г.	3 299,7	+ 11,7	+ 0,3	- 67,8
2015 г.	3 271,2	- 28,5	0,8	- 39,3
2020 г.	3 231,9	- 29,0	0,9	-

По данным таблицы 2, по сравнению с 2020 годом площадь орошаемой пашни уменьшилась на 1990 г. - 164,7 тыс., 1995 г. - 96,6 тыс., 2000 г. - 63,6 тыс., 2005 г. - 56,1 тыс., 2010 г. - 67,8 тыс., 2015 г. - 39,3 тыс. га.

В то же время наблюдался рост других земельных угодий за счет сокращения площадей орошаемой пашни. Например, площадь богарных земель сократилась на 26,1 тыс. га в 1990-2000 гг., увеличились на 16,1 тыс. га в 2000-2020 гг., а многолетние насаждения увеличились на 29,8 тыс. га в 1990-2020 гг., площадь залежей увеличилась на 19,5 тыс. га, а площадь приусадебных участков увеличилась на 288,2 тыс. га. [1, 2].

Площадь орошаемых земель уменьшилась за счет отвода земель для других целей. Во многих случаях это можно понимать как законный процесс, так как орошаемые земли выделяются для создания населенных пунктов, расширения хозяйства, создания новых производств, ирригации и строительства коллекторно-дренажных сетей.

В связи с выделением пашни для различных несельскохозяйственных целей, переводом их в другие виды угодий (преобразованием), отведением под строительство, освоением новых земель и ограниченными возможностями орошения площадь орошаемой пашни резко сокращается в последующие годы.

В сокращении площадей орошаемых пахотных земель также занимает определенное место помимо природных и антропогенных факторов такие факторы как, перевод пахотных земель в другие несельскохозяйственные земельные угодья в результате ухудшения мелиоративного состояния земель [6], переход на другие угодья из-за хронического неиспользования, вызванного недостатком поливной воды (рис. 1)

Следующая информация также подтверждает площадь сельскохозяйственных угодий в 30-летнем интервале на визуальном изображении, представленном на рисунке 1.

Из данных таблицы 3 видно, что за годы независимости в связи с большим значением, придаваемым расширению садов и виноградников, их площади значительно расширились. Это сказалось на сокращении площади пахотных земель [7].

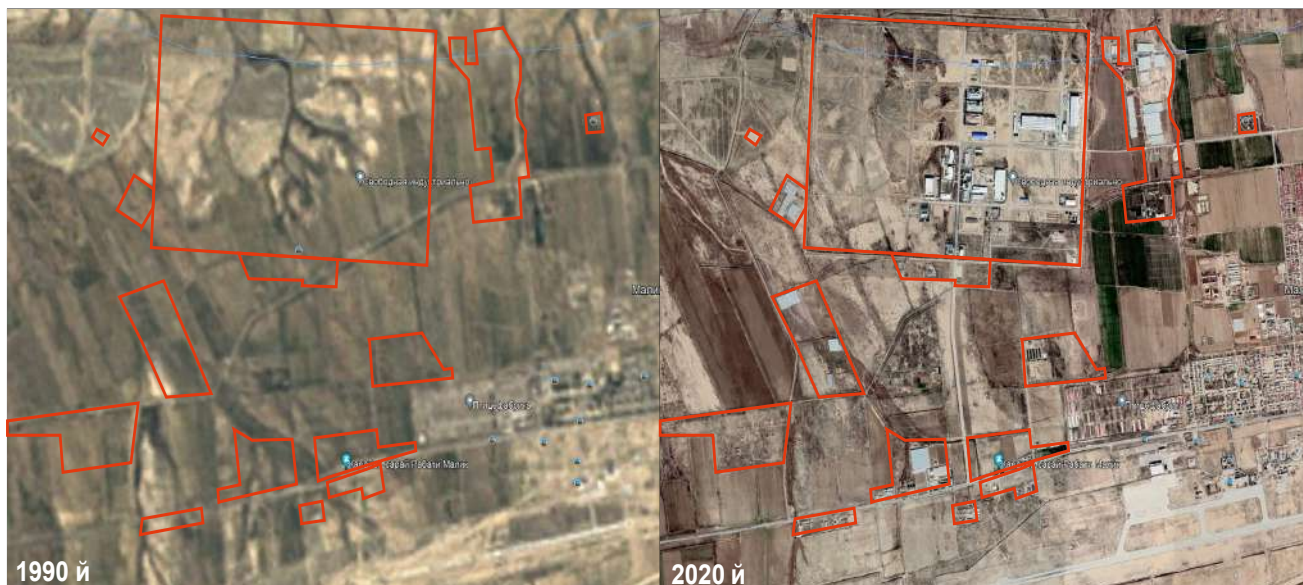


Рис. 1. Состояние выделения земель сельскохозяйственного назначения для других целей (на примере Карманинского района).

Таблица 3.
Динамика изменения площадей многолетних насаждений и залежей по республике* (тыс. га)

Земельные угодья	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2020 год		
					По отношению к 1990 году, +/-	По отношению к 2000 году, +/-	По отношению к 2021 году, +/-
Многолетние насаждения, всего	354,5	333,8	337,2	400,1	+ 45,6	+ 66,3	+ 62,9
- орошаемые	346,6	323,9	327,1	376,4	+ 29,8	+ 52,5	+ 49,3
Залежи, всего	62,0	81,9	78,4	78,6	+ 16,6	-3,3	+ 0,2
- орошаемые	25,8	47,6	45,2	45,3	+ 19,5	-2,3	+ 0,1
- богарные	36,2	34,3	33,2	33,3	-2,9	+ 1,0	+ 0,1

Кроме вышеперечисленных важную роль играют природные, техногенные и антропогенные факторы, оказывающие негативное влияние на динамику пашни. Необходимо будет их изучить и на этой основе разработать меры, позволяющие снизить влияние таких факторов.

Выводы. В нашей стране необходимо расширить площади пашни в сельскохозяйственных угодьях и повысить их эффективность, повторно ввести в сельскохозяйственный оборот более 266 тысяч гектаров пашни, по разным причинам выведенных из сельскохозяйственного оборота. В связи с этим планируется урегулировать оросительную систему внутри хозяйств, провести реконструкцию и очистку коллекторно-дренажных сетей, а также установить государственно-частное партнерство при возврате таких земель, предоставить льготы по земельному налогу землепользователям, вернувшим пашню в сельское хозяйство, и выделить льготные кредиты и необходимые субсидии. За последние 30 лет под влиянием различных факторов площадь орошаемых пахотных земель сократилась до 164,7 тыс. га по республике, а за последние 15 лет до 783 га в Навоийской области. Продолжение этой тенденции приведет к сокращению к 2035 году в регионе 768 га наиболее ценных орошаемых земель для сельского хозяйства. Сложившаяся ситуация требует рационального использования земель сельскохозяйственного назначения на основе научно-инновационных подходов.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитасининг Миллий хисоботи. Тошкент. 2019-2020. 103-6.
2. Волкова С.Н., Кислова В.С. Управление земельными ресурсами, земельный кадастр, землеустройства и оценка земель (зарубежный опыт) // Под ред. - Москва, Технология ЦД, 2003. 348-с.
3. Бобожонов А.Р., Рахмонов Қ.Р., Ғофиров А.Ж. Ер кадастри. Тошкент. 2014. 204-б.
4. Abdullaev T.M., Turaev R.A., Inamov B.N., Abdullaeva M.T. The benefits of using modern technology in monitoring agricultural land // International journal of research culture society issn: 2456-6683 Volume - 3, Issue - 10, Oct – 2019 Monthly, Peer-Reviewed, Refereed, Indexed Journal Scientific Journal Impact Factor: 4.526., Publication Date: 2019. P - 157-158.
5. Тураев Р.А., Бабажанов А.Р., Инамов Б.Н., Абдуллаева М.Т. Экин ерларини фойдаланишга яроқсиз ҳолга келиш сабабларини ўрганиш ва уларни олдини олиш // 2019 йил 22-23 октябрь «Геоахборот тизими (ГАТ) технологияси соҳасини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари ва ечимлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. - Самарқанд, СамДАҚИ, 2019. Б. - 65-71.
6. ФАО. 2021. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Системы на пределе. Сводный доклад 2021. Рим. <https://doi.org/10.4060/cb7654ru>.
7. <https://mirec.mgimo.ru/2020/2020-03/zemelnye-vodnye-lesnye-i-rekreacionnye-resursy-mira>.

МАЪМУРИЙ-ХУДУДИЙ БИРЛИКЛАР ЧЕГАРАЛАРИНИ БЕЛГИЛАШ ОРҚАЛИ ЕР ҲИСОБИНИ ЮРИТИШДА НАТИЖАДОРЛИК

Тураев Рухиддин Амиркулович, техника фанлари доктори, катта илмий ходим,
Ташбаева Хулкарой Холмурод қизи, таянч докторант,
“Ўздаверлойиҳа” давлат илмий- лойиҳалаш институти.

Аннотация. Ушбу мақолада ер ҳисобини юритишда маъмурий -ҳудудий бирликлар чегараларининг аҳамияти ва бугунги кунда маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларини белгилаш ишларининг ҳолати баён этилган.

Калит сўз: маъмурий-ҳудудий бирликларнинг чегаралари, ер ҳисоби, геопортал, электрон рақамли харита, космик суратлар, ортофотопланлар.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги (ПФ-6061-сонли) «Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонида онлайн геопортал, ер баланси ва унинг ҳисоботини юритиш, Миллий геоахборот тизимини юритиш борасидаги асосий вазифалар белгилаб берилди [2].

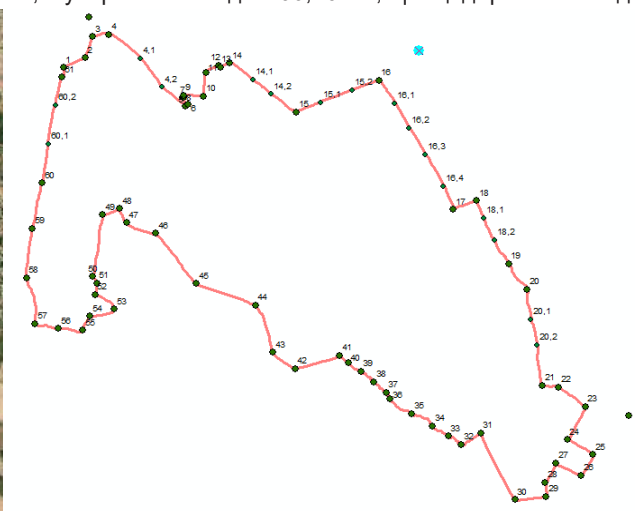
Маъмурий-ҳудудий бирликларларнинг чегараларини белгилаш, аниқлик киритиш, чегара электрон кўринишдаги хариталарини яратиш ҳамда ер эгалари, ердан фойдаланувчилар томонидан низоли ҳолатларни олдини олиш, ердан фойдаланишни назорат қилиш ишларини такомиллаштириш ҳамда ер ҳисобини тўғри юритилишини таъминлаш мақсадида бир қанча ишлар амалга оширилди.

Юртимизда маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларини белгилаш ишларини юқори даражада ташкил этиш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 23 апрелдаги 299-сонли «Маъмурий - ҳудудий бирликлар чегараларини белгилаш, ер ресурсларини хатловдан ўтказиш ҳамда геоботаник тадқиқотларни ўтказиш тартибини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарори қабул қилинди [1]. Ундан кўзланган асосий мақсад республикамизда ерлардан оқилон ва самарали фойдаланишни ташкил этиш, ер муносабатларини тартибга солиш ва ерлардан фойдаланишда давлат назоратини кучайтиришдан иборатдир. Қарор ижросини таъминлаш мақсадида «Ўздаверлойиҳа» давлат илмий -лойиҳалаш институти томонидан 2018 йилнинг III ва

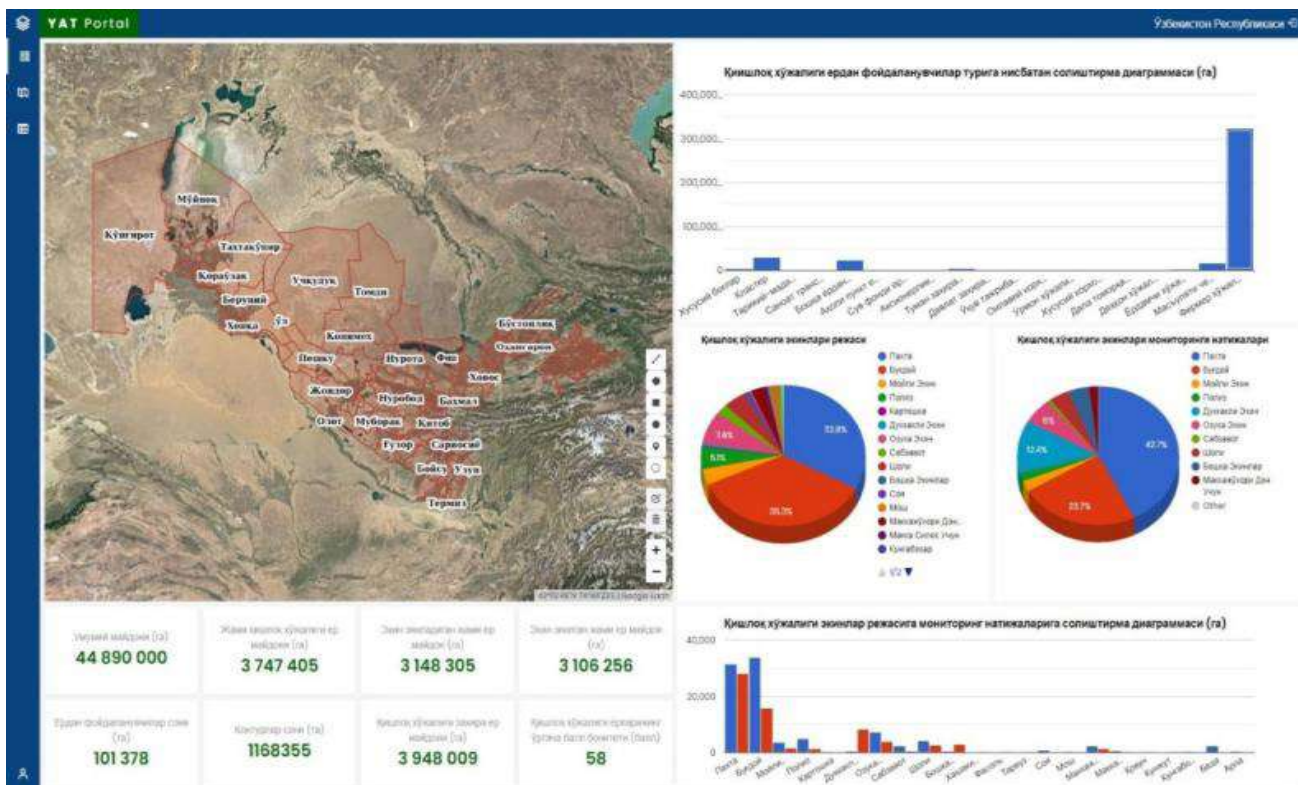
IV чоракларида Республикаимизнинг 16 та туманларида, жумладан, Қашқадарё вилоятининг Ғузур ва Муборак туманлари маъмурий-ҳудудий чегаралари белгиланиб, координаталар каталоглари яратилди ҳамда улар асосида электрон рақамли хариталар шакллантирилди (1-расм)

Бугунги кунда маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларини белгилаш, ер ресурсларининг аниқ ҳисобини юритишни амалга ошириш учун рақамли ортофотопланлар, ер кадастри хариталари, ер майдонлари турларини контурлар бўйича ҳисоблаш қайдномалари янгиланиб, ер майдонларини йўқламадан ўтказиш, яйлов ва пичанзорларда геоботаник тадқиқотларни ўтказиш, қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш ва мониторингини олиб бориш ҳамда давлат ер кадастрини юритишда кўп мақсадли ер маълумотларининг автоматлаштирилган ягона тизими (Ергеопорталда) аниқ ер ҳисобини юритиш ишларида кенг қўлланилмоқда (2-расм) [6].

2019-2020 йилларда собиқ «Геоинформкадастр» давлат унитар корхонаси Корея компанияси томонидан тақдим этилган космик суратлардан фойдаланган. Ушбу космиксуратлардан фойдаланиб яратилган 1:10000, 1:25000 масштабдаги рақамли ортофотопланлар ҳамда ер кадастри хариталари, ер майдонлари турларини контурлар бўйича ҳисоблаш қайдномаларидан фойдаланган ҳолда маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларини белгилаш ишлари амалга оширилди. Жумладан, Қорақалпоғистон Республикасида 659,85 км, Жиззах вилоятида 422,59 км, Самарқанд вилоятида 612,66 км, Бухоро вилоятида 706,40 км, Қашқадарё вилоятида



1-расм. Ғузур тумани «Наврўз» номли массиви чегара чизиғини рақамли усулда шакллантириш.



2-расм. Ер ахборот тизимининг Геопортал кўриниши.

305,55 км, Андижон вилоятида 101,50 км ва Фарғона вилоятида 181,80 км чегараларини белгилаш ишлари олиб борилди (3-расм).



3-расм. Маъмурий-худудий бирликлар чегараларини белгилаш ишлари (км да).

Вилоят чегараларини белгилашда дала кузатув ишлари чегарадош ҳудудий комиссиялар иштирокида ўтказилди ҳамда аниқ элементларга боғланган ҳолда, давлат координаталар тизимида аниқ контурлардан ўтказилди [3].

Маъмурий-худудий бирликлар чегаралари мавжуд тафсилотлар (канал, коллектор, магистрал автомобил, темир йўллар ва б.) ва жойнинг топографик элементлари (канал, зовур, йўл, жарлик ва б.) бўйича белгиланади ҳамда чегара чизиқлари жойнинг шу тафсилот, топографик элементларга боғланган ҳолда агар жойнинг аниқ тафсилот, топографик элементлари мавжуд бўлмаган тақдирда тўғри чизиқли чегара чизиғи фақат давлат координаталар тизимига мувофиқ ўтказилади.

Хулоса шуки, маъмурий-худудий бирликлар чегараларини аниқ белгилаш ердан фойдаланувчилар ва мутасадди ташкилотлар ўртасидаги низоли ҳолатларни олдини олишни ва чегара электрон кўринишдаги хариталарини яратишни, ердан фойдаланишни назорат қилишнинг асосий мезони бўлган ер ҳисобини тўғри юритишни таъминлайди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 299-сонли "Маъмурий-худудий бирликлар чегараларини белгилаш, ер ресурсларини хатловдан ўтказиш ҳамда геоботаник тадқиқотларни ўтказиш тартибини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида" ги қарори. 2018 йил 23 апрель.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги ПФ-6061-сон "Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида" ги Фармони.
3. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузишни лойиҳалаш / Дарслик. -Тошкент: "Янги аср авлоди", 2004. - 783 б.
4. Бабажанов А.Р., Раҳмонов Қ.Р., Ғофиров А.Ж. Ер кадастри. - Т.: "ТИМИ", 2008. - 202 б.
5. Бабажанов А.Р., Хожиев Қ.М., Шаропов Р.Н. Ер ҳисобини юритиш тизимини янада такомиллаштириш масалалари // "Agro ilm" журнали. Тошкент-2021. № 2.
6. Тураев Р.А., Ташбаева Х.Х. Ерларни миқдорий ҳисобини юритишда ер ахборот тизими порталининг ўрни // "Agro ilm". Тошкент. 2020. №70. 114-115 б.

MINERALLASHGAN SUVLAR BILAN SUG'ORISHNING O'SIMLIK VA TUPROQDAGI O'ZGARISHLARGA TA'SIRI

Darmonov Dilmurod Yoqubjonovich, b.f.f.d., (PhD),

Mamatqulov Orifjon Odiljon o'g'li, o'qituvchi,

Sodiqova Zabida To'liqinovna, o'qituvchi,

Farg'ona davlat universitetining Uzumchilik, mevachilik va sabzavotchilik qo'shma fakulteti

Shermuxeimov Xurshid Pirmatovich,

"TIQXMII" MTU, "Umumtexnik fanlar" kafedrası katta o'qituvchisi,

Xo'jaqulov Sherzod Baxtiyorovich,

Musirmonqulov O'tkir Umirqulovich,

Don dukkakli ekinlar ilmiy- tadqiqot institutining Toshkent ilmiy- tajriba stansiyasi bo'lim boshliqlari

Аннотация: В настоящее время в стране ведутся работы по улучшению мелиорации почв, включающие ежегодное проектирование и расширение дренажных сетей, которые в результате таких процессов повышают плодородие почв во всех отношениях, но более глубоко их изучение, особенно с водой, поступающей из тех же канав, в результате эрозии происходят галогеохимические изменения в почвах.

Ключевые слова: голодная степная зона, Шерабадские степи, старые орошаемые массивы, коллекторно-дренажные, капитальные промывки, водная вытяжка, щелочность почв, сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные, минерализация, гидрогалит, галогенообразование, коэффициент.

Annotation: At present, the country is working to improve the reclamation of soils, including the annual design and extension of drainage networks, which, as a result of such processes, increase the fertility of soils in all respects, but deeper study of them halogeochemical changes occur in soils as a result of erosion.

Keywords: Hungry steppe zone, Sherabad steppes, old irrigated tracts, collector-drainage, capital washing, water extract, soil alkalinity, sulfate-chloride-hydrocarbonate, mineralization, hydrogalite, halogen formation, migration coefficient, migration intensity, province.

Kirish. Ayni paytda mamlakatimizda tuproq meliorativ holatini yaxshilash va yerlarni, jumladan, paxtachilik va boshqa qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish bo'yicha katta, uzoq muddatli dastur amalga oshirilmoqda. Mazkur ishlarning amalga oshirilishi bilan bir qatorda insonlar va ilm-fan qanchalik kurashmasin tuproqlar, aniqroq aytadigan bo'lsak sug'oriladigan va yangidan sug'oriladigan tuproqlar doimiy ravishda sho'rlanishga uchramoqda. Bunday tuproqlar tarqalgan hudud asosan Markaziy Farg'ona, Sherobod va Buhorodir. Songi yillarda mazkur hududlarda kollektor-drenaj tizimlari sozlandi.

Hududlarning iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda meliorativ tadbirlarni amalga oshirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Iqlimi keskin kontinental hisoblangan tuproqlar sharoitida keng qamrovli meliorativ tadbirlarni amalga oshirish bilan ijobiy natijalarga erishish mumkin.

Adabiyotlar sharxi. Mazkur yo'nalishda ish olib borgan olimlardan quydagilarning ishlarini keltrib o'tishimiz mumkin. G'.Yuldashev, T.P. Kruger va boshqalar Farg'ona vodiysi sharoitida kollektor-drenaj suvidan qisqa muddatda paxtani sug'orishda foydalanish (xavfli emasligi) mumkinligini aniqladi.

Ko'rib turganingizdek, sug'orish kanali suvi tanqisligi sharjitida drenaj, kollektor suvidan qo'shimcha manbaa sifatida foydalanish iqtisodiy jihatdan foydalidir.

Bundan tashqari, qo'shimcha sug'orishsiz hosilning katta qismi yo'qotiladi, minerallashgan suvlar bilan sug'orilganda yuvish rejimi yaratiladi va har yili profilaktik yuvish amalga oshiriladi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tuproqlarni hosil qilish jarayonida ishtirok etuvchi deyarli barcha tuzlar tuproq ekstartida mavjud bo'ladi. Bunday tuzlarning qatoriga quyidagilarni

kiritishimiz mumkin: NaCl , Na_2SO_4 , MgCl_2 , MgSO_4 , NaHCO_3 , Na_2CO_3 , MgCO_3 va zaharli bo'lmagan $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaSO_4 .

Tuzlar barcha o'simliklar uchun ham zararli bo'lmaydi va bu hususiyat o'simliklarni turi va fiziologik hususiyatlaridan kelib chiqqan holda zararli yoki zararli emas degan ixtiyoriy klassifikatsiya asosida tuzilgan deb aytishimiz mumkin. Zaxarli tuzlarning aksariyati suvda yuqori eruvchanlikka va harakatchanlikka egadir. Bizning sharoitimizda asosiy toksik (zaharli tuzlar) bo'lgan tuzlar bu natriy va magniyning xlorid va sulfat tuzlari xissoblanadi. Shuning uchun sho'rlanishni baholashda ularning kimyosi, shuningdek, anionlar va kationlarning nisbati hisobga olinadi. Shu o'rinda aytish kerakki Respublikamiz tuproq qoplam uchun sho'rlanish turi N.N.Bazilevich va E.I.Pankovalar (1972) tomonidan aniqlangan.

Sho'rlanishning xloridli turi $\text{Sl}:\text{SO}_4 \geq 25$; Sulfat-xloridli $\text{Sl}:\text{SO}_4 = 2.5-1.0$ Sulfatli $\text{Cl}:\text{SO}_4 \leq 0.3$; Sulfat-xlorid-gidrokarbonatli $\text{NSO}_3:\text{Sl} > 1$; $\text{HCO}_3:\text{SO}_4 > 1$; Kationlar tarkibiga ko'ra sho'rlanishning quyidagi turlari ajratiladi: Natriy $\text{Na}:\text{Mg} = 2-1$; Magniy-natriy $\text{Na}:\text{Mg} = 2-1$; Natriy-magniy $\text{Na}:\text{Mg} = 1-0.5$; Magniy $\text{Na}:\text{Mg} < 0.5$.

Hozirgi kunda tuproqlarning sho'rlanish metrli qatlam uchun aniqlanadi va N.N.Bazilevich, E.I.Pankovalar tomonidan ishlab chiqilgan klassifikatsiya ta'snifi huddi shu model asosida tuzilgan. Tuproqlarda sho'rlanish jarayoni sug'orishsiz va sug'orishli holatda bo'ladi. Bular birinchi navbatda, yer osti suvlari sathining yer yuzasiga yaqinligiga, shuningdek, minerallashuv darajasi va sifatiga, yer osti suvlarining harakatiga va hokazolarga bog'liq. Yuqorida aytilganlar bilan bog'liq holda, yer osti suvlarining chuqurligi shartli ravishda ajralib turadi. Tuproqlarda sug'orish suvi natijasida galogeokimyoviy hususiyatni yuzaga keltrishdagi birinchi omil bu sizot suvlarni kapilyar naylar orqali yuqoriga

ko'tarilishi hissoblanadi. Shu o'rinda bir ma'lumot: yer osti suvlarining kapillyarlar orqali eng ko'p ko'tarilishi og'ir va o'rta qumloq tuproqlarga xosdir. Sug'orish suvlarining minerallashuv darajasiga ko'ra ularni quydagi guruhlarga bo'lishimiz mumkin.

1g/l gacha mineralizatsiya bilan chuchuk; tuz miqdori bilan ozgina minerallashgan -1 dan 3g/l gacha; o'rtacha minerallashgan -3-10g/l; yuqori minerallashgan - 10-50 g/l; sho'r suvlar >50 g/l

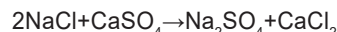
Farg'ona viloyati sharoitida yer osti suvlarining kuchli minerallashganligini va og'ir mehanik tarkibli tuproqlarda suvlarining pastdan tepaga qarab siqilishini natijasida sizot suvlar turlicha davrlarda turlicha chuqurlikda yotadi. Masalan vegetatsiya boshida 1.2 m, vegetatsiya davrida IV-IX. 1.5 m (1.3-1.6 m), X-II uchun o'simlik bo'lmagan davrda 1.7 m (1.7-1.2 m). Bu O'zPITI tajriba stansiyasi mutaxassislari tomonidan isbotlangan.

Albatta bunday sug'orish suvlaridan uzoq muddat davomida foydalanish tuproqlarda sho'rlanish jarayonini yuzaga keltrishi mumkin. Bunday suvlardan foydalanish sug'orish suvlari tanqis bo'lgan hududlarda iqtisodiy jihatdan samaralidir.

Suvda eriydigan tuzlarning mobilizatsiyasi, cho'kishi, migratsiya qilish qobiliyati tuproqlarda pedolitogenez deb yuritiladi. Galogenetik jarayonlar katta radiusli va past valentli elementlardan tuzilgan bo'ladi. Galogenetik jarayonlarda ishtirok etuvchi ionlar, kationlardan natriy, kaltsiy, magniy, kaliy va anionlardan xlor, sulfat kislota, karbonat anhidrid, bikarbonatlar, ba'zan nitratlar va nitritlardir. Bular asosan tog' jinslarining yemirilish va texnogenez kabi jarayonlari natijasida yuzaga keladi.

Tuproqlarda sho'rlanish jarayoni faqatgina kollektor tarmoqlariga bo'g'liq bo'lmasdan tuzlarning migratsiya ko'ifitsentiga ham bo'g'liq bo'ladi.

Siz bilan bizga ma'lumki gips suvda kam eruvchanlikka ega bo'lgan birikma hisoblanadi, lekin ularni erish jarayonini kuchayishi ayrim (migratsiya qilayotgan) tuzlar, masalan NaCl ning ta'sir etishi natijasida eruvchanligi bir muncha ortadi. Uni quydagi reaksiya orqali ham ko'rishimiz mumkin.



Aksincha, Na_2SO_4 va MgSO_4 kabi sulfat tuzlari ko'p bo'lsa, gipsning eruvchanligi pasayadi. Uni quydagi reaksiya misolida ko'rishimiz mumkin.



Qurg'oqchil hududlarda tarqalgan tuproqlarda tuzlar galogenezi yuzaga kelishida tuzlarning miqdori va sifati asosiy o'rin tutadi. Bunday hududlarda yer osti suvlarida tuzlar asosan, xloridlar va sulfatlar to'planadi. Tuproqlarda mavjud bo'lgan bug'lanish natijasida geokimyoviy zonal provinsiyalar hosil bo'ladi. Bunday provinsiyalar klassifikatsiyasiga ko'ra gips, natriy xlorid, magniy, tuz to'planishi sodir bo'ladi. Bu yerda nitratlar va nitritlar oxirgi bosqichda to'planishi mumkin. Tuproq tuzlarining eruvchanligi, qiymati doimiy bo'lib, bir qator tuproq va suv omillariga bog'liq holatda eritma va eruvchan gazlardagi tuz konsentratsiyasi, CO_2 ning qisman bosimiga va boshqalar ta'sirida bu hususiyat o'zgarishi mumkin. Bulardan asosiy faktor sifatida haroratni oddiy shartli ravishda bosh omil deb oladigan bo'lsak quydagicha eruvchanlik o'zgarishini ko'rishimiz mumkin. 20°C da tuzlarning eruvchanligini kamayish tartibi quydagicha.

1. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, NaNO_2 , CaCl_2 , MgCl_2 , NaCl , MgSO_4 ; 2. Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , NaHCO_3 ; 3. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaSO_4 .

Bunda birinchi guruhdagilar eng yuqori eruvchanlikni namoyon qiladi (20°C), ikkinchi guruh tuzlar nisbatan birinchi guruhdagidan kam eruvchanlikka ega va haroratga ta'sirchandir.

Xulosa: 1. Tuproqda mavjud bo'lgan barcha tuzlarni o'simliklar uchun zararli deb qarash to'raligicha isbotlanmagan, shuning uchun tuzlarni albatta o'simlik uchun zararli va zararli bo'lmagan guruhlarga ajratish va guruhlashni har bir qishloq xo'jalik ekinlari uchun klassifikatsiyash kerak.

2. Sug'orish meyyori va muddatlarini ishlab chiqishda hududning iqlim sharoitlarini inobatga olish, bundan tashqari to'rtlamchi davr yotqiziqilaridan shakllangan tuproqlarda sug'orish jarayonini ko'paytirish va rivojlantirish ulardagi normal kechayotgan tuzlarning migratsiya ko'ifitsentini buzib yuboradi va ikkilamchi qayta sho'rlanishga sabab bo'ladi.

ADABIYOTLAR

1. Кузиев Р.К. Сектименко В.Е. Почвы Узбекистана. Т. "EXTREMUM PRESS". 2009.
2. Kuziyev R.K., Abduraxmonov N.Y. Sug'oriladigan tuproqlarning evolyutsiyasi va unumdorligi. T. 2015.
3. Darmonov D.Y., "Minerallangan suvlar bilan sug'orilgan tuproqlarda bug'doy xususiyatlarining o'zgarishi" doktorlik dissertatsiyasi. Farg'ona. 2020.
4. Mamatqulov O., Qobilov S., Yokubov S. FARG'ONA VILOYATINING TUPROQ QOPLAMIDA DORIVOR ZAFARON O'SIMLIGINI YETISHTRISH. //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. D7. – C. 240-244.
5. Mamatqulov O., Qobilov S., Abdullaaxatov A. FARG'ONA VILOYATI SHAROITIDA TOK KASALLIKLARIGA QARSHI KURASHISH //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. D6. – C. 307-311.
6. Xayiturotov K. I., Qizi M. G. M., Odiljon O'g'li M. O. Root System Development And Its Activity //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – T. 3. – №. 03. – C. 65-69.
7. Sodiqova Z. T. et al. DANAKLI MEVA KASALLIKLARIGA QARSHI KURASHISH YO'LLARI //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – T. 1. – №. 8. – C. 240-244.
8. Idrisov X. A. et al. Nurmatov UO Mamatkulov OO Rasulov A. Asqarov H. Results of analytical study of growth, development and grain yield of mung bean (Phaseolus aureis Piper) varieties //INTERNATIONAL JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION, SCOPUS. – T. 37. – №. 3. – C. 2022.8880-8886.
9. Н. Сотволдиев, О. Маматкулов, З. Содиқова. Ипак қурти боқишда юқумли касалликларни олдини олиш тадбирлари. // SAI. 2022. №D8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/07.12.2022>.
11. Газиев М. А. и др. Роль органических и минеральных удобрений в развитии физиологических групп микроорганизмов в системе севооборота. //Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2019. – №. 2. – С. 9-12.
12. Газиев М. А., Турдалиев А. Т., Тухтасинов М. Р. Пути восстановления биоценоза типичных сильно-зараженных вилтом сероземов. //Современные научные исследования и разработки. 2018. – №. 6. – С. 168-171.

БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ УЙЎУНЛАШГАН КУРАШ ТИЗИМИНИ ТУПРОҚНИНГ ҒОВАКЛИГИГА ТАЪСИРИ

Тешабаев Шерзод Алижанович, қ.х.ф.ф.д., (PhD),
Зухриддинов Сирожиддин Фазилиддин ўғли, талаба,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Бегона ўтларга қарши тупроқни икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгорлаб, гербицидларни уйғунлашган ҳолда қўллаш, оддий плуг билан ишлов берилган фонга нисбатан тупроқнинг ғоваклиги 0-30 см қатламида 0,86% гача, 30-50 см қатламида 0,99% гача юқори бўлишини таъминлайди. Бу эса ўз навбатида ўсимликларнинг яхши ўсиб ривожланишига ижобий таъсир этади.

Аннотация. Вспахка почвы от сорняков двухъярусным плугом на глубину 28-30 см, внесение гербицидов согласованно, пористость почвы в слое 0-30 см до 0,86%, в слое 30-50 см. см слоя, до 0,99%, по сравнению с фоном, обработанным обычным плугом, обеспечивает его высокую высоту, что в свою очередь положительно сказывается на хорошем росте и развитии растений.

Abstract. Plowing the soil against weeds with a two-layer plow at a depth of 28-30 cm, applying herbicides in a coordinated manner, the porosity of the soil in the 0-30 cm layer is up to 0.86%, in the 30-50 cm layer, up to 0.99%, compared to the background treated with a regular plow. ensures that it is high, which in turn has a positive effect on the good growth and development of plants.

Дунёда пахта ва кузги буғдой етиштирувчи ривожланган давлатларда бегона ўтларга қарши курашишда, тупроққа ҳар хил усулларда ишлов бериш билан бирга гербицидларни шудгор олдида, чигит экиш билан бирга ҳамда ўсимликларни вегетация даври давомида қўлланилиши бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Пахта-ғалла навбатлаб экиш тизимида майдонларнинг фитосанитар ҳолатини биргина тупроққа ишлов бериш тадбирлари билан яхшилашга ҳар доим ҳам эришиб бўлмаслигини эътиборга олган ҳолда, гербицидларни бошқа агро тадбирлар билан биргаликда қўллаш ижобий натижалар беради.

Тажриба тизими ва ўтказиш услубиятлари

Дала тажрибалари 6 та вариант, 4 та такрорлашда ва 1 ярусда жойлаштирилиб олиб борилди. Ҳар бир вариантнинг майдони 720 м², ҳисобга олиш майдони 360 м² ни ташкил қилди. Тажрибанинг умумий майдони 1,728 гектар. Ёўзада олиб борилган тажрибамизда бегона ўтларга қарши Дафосат шудгор олдида, Стомп 33% э.к. гербицидлари экиш билан бирга сепилган. Кузги буғдойда олиб борилган дала тажрибаларимизда эса бир йиллик бегона ўтларга қарши Гранстар 75% ДФ, кўп йилликларга эса Гранстар плюс гербициди қўлланилган. Тажрибада ёўзанинг Андижон-35, кузги буғдойнинг "Краснодар-99" нави парваришланган.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. **Тупроққа турли усулларда ишлов беришнинг тупроқ ғоваклигига таъсири.** Тадқиқотимизда агрофизик хоссаларидан бири бўлган тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари бўйича ҳам илмий изланишлар олиб борилди.

Ёўзада олиб борилган тадқиқотларимизда тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари вариантлар кесимида ўрганилганида, чигит экишдан олдин тупроққа оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгор қилинган назорат (1-вариант) вариантда тупроқнинг 0-30 см қатламида тупроқнинг ғоваклиги 53,70% ни, шудгор ости 30-50 см қатламида 49,63% ни кўрсатган бўлса, ушбу кўрсаткичлар 2 ва 3-вариантларда тупроқнинг 0-30 см қатламида 52,96-53,33% га, 30-50 см қатламида 49,26% га тенг бўлганлиги кузатилиб, фон бўйича ўртача тупроқнинг 0-30 см қатламида 53,33% ни, 30-50 см қатламда эса 49,38% ни ташкил этганлиги аниқланди.

Тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгор ўтказилган фон вариантлар кесимида таҳлил қилинганида, 4-вариант (назорат)да тупроқнинг 0-30 см қатламида ғоваклик кўрсаткичи 54,07% ни, 30-50 см қатламида эса 50,37% ни, бу кўрсаткичлар 5 ва 6-вариантларда тупроқнинг 0-30 см қатламларида 54,44 - 53,70% ни, 30-50 см қатламларида эса 50,0% ни ташкил этгани ҳолда фон бўйича ўртача 0-30 см қатламда 54,07% га, 30-50 см қатламда 50,12% га тенг бўлганлиги қайд этилди.

Олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, тупроққа ишлов бериш усуллари ғоваклик кўрсаткичларига таъсири сезиларли бўлганлиги кузатилиб, тупроққа оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгорланган фонга нисбатан тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгорланган фонда тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари 0-30 см ва 30-50 см қатламларда мос равишда 0,74% гача кам бўлганлиги қайд этилди.

Амал даври охирига келиб, тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари вариантлар кесимида таҳлил қилиб чиқилганида, тупроққа ишлов бериш усуллари ва тупроқнинг ҳажм оғирлигига мос равишда тупроққа оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгорланган фонга нисбатан тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгорланган фонда тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари 0-30 см 0,86% гача, тупроқнинг 30-50 см қатламларда эса мос равишда 0,99% гача юқори бўлганлиги кузатилиб, ишлов бериш усуллари нисбатан тупроқнинг ғоваклиги 0,13% га юқори бўлганлиги аниқланди.

Олиб борилган тадқиқот маълумотларидан шуни хулоса қилиш мумкинки, тупроққа икки ярусли плуг билан ишлов берилганда оддий плуг билан ишлов берилганга нисбатан тупроқнинг ғоваклиги юқори бўлганлиги аниқланди. Бу эса ўз навбатида ўсимликларнинг илдиз тизimini ривожланишига ижобий таъсир этди.

Ёўза қатор орасига 15-20 см чуқурликда култиватор ёрдамида ишлов беришни тупроқнинг ғоваклигига таъсири (кузги буғдой етиштирилган тажриба майдонида тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари) бўйича ҳам таҳлиллар олиб борилди.

Олинган натижалар шуни кўрсатадики, ғўза қатор орасига 15-20 см чуқурликда култиватор ёрдамида ишлов бериш олдида тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари ўтмишдош экин сифатида ғўза парваришланган фонлар кесимида ўрганилганида, тупроқнинг ҳайдов 0-30 см қатламда тупроққа оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда ишлов берилган фонга нисбатан тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгор қилинган фоннинг 0-30 см қатламида ўртача 1,60% га, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 0,62% га кам бўлганлиги кузатилди.

Кузги буғдойнинг амал даври охирига келиб, ўтмишдош экин сифатида ғўза парваришланган фонлар кесимида тупроқнинг ғоваклик кўрсаткичлари ўрганилганида, тупроқнинг ҳайдов 0-30 см қатламда тупроққа оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда ишлов берилган фонга нисбатан тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда ишлов берилган фоннинг 0-30 см қатламида ўртача 0,98% га, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 0,87% га ортача бўлсада, амал даври бошига нисбатан амал даври охирига келиб, 0-30 см қатламда 0,74% га, 30-50 см қатламда 1,11% кам бўлганлиги аниқланди.

АДАБИЁТЛАР

1. Мўминов К.М., Ризаев Ш.Х. Агротехническые и химические меры борьбы сорняками на посевах озимой пшеницы // Зерновое хозяйство. 2005. № 6. С. 21-22
2. Ҳасанова Ф.М., Саломов Ш.Т. "Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш" мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Т. 2011. Б. 258-259.
3. Тешабаев Ш.А., Хошимов И.Н. "Ўза майдонларида ўсувчи бегона ўтларга қарши уйғунлашган кураш" АГРОИЛМ. 2020 №1.Б. 57-59

УЎТ: 633.11.816

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР

Урунбаева Гулчеҳра Шокировна, доцент,
Шарафиддинова Мухайё Жалолиддин қизи, ассистент,

Андижон қишлоқ хўжалик ва агротехнологиялар институтининг деҳқончилик ва мелиорация кафедраси.

Аннотация. Почвенно-климатические условия нашей республики создают благоприятные условия для получения дважды в год с орошаемых земель зерновых культур и питательных кормов для скота, подсева посевов после озимой пшеницы и повышения плодородия почв. То есть в опыте 1991, 1 кг/га мешанки растений в зерне (15,2 т/га), в соломе 1032,3 кг/га (32,2 т/га), целом - 3023,4 кг/га кормовой единицы и 443,8 кг/га га. был использован. га и 89,8 содержали 533,6 кг/га белка.

Ключевые слова: бобовые культуры, продуктивность, люцерна, соя, корневые и пожнивные остатки, элементы питания, питательная единица, озимая пшеница, переваримый белок, подвижный азот, подвижный фосфор, подвижный калий, общий азот, кукуруза, продуктивность, пастбищная почва, сено.

Annotation. The soil-climatic conditions of our republic create favorable conditions for obtaining grain crops and nutritious fodder for livestock twice a year from irrigated lands, replanting crops after winter wheat and increasing soil fertility. That is, in the experiment, 1991.1 kg/ha of mash plants in grain (15.2 t/ha), in straw 1032.3 kg/ha (32.2 t/ha), whole - 3023.4 kg/ha food unit and 443.8 kg/ha ha has been used. ha and 89.8 were all found to contain 533.6 kg/ha of protein.

Keywords: legumes, productivity, alfalfa, soybean, root and leg residues, nutrients, nutrient unit, winter wheat, digestible protein, mobile nitrogen, mobile phosphorus, mobile potassium, total nitrogen, maize, productivity, grazing soil, hay.

Такрорий экин сифатида дуккакли дон ўсимликларининг экиш мўҳим аҳамиятга эга. Чунки бу ўсимликлар дон, оқсил ва мой муаммоларини ҳал қилади. Бундан ташқари, республикада йиллик ҳароратнинг юқорилиги, қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда жадаллаштирилган тупроққа ишлов бериш усуллариининг қўлланилиши ҳамда экинларни суғориладиган шароитда етиштириш тупроқда тўпланган табиий чиринди захираси жадал суръатларда парчаланиб камайишига олиб келмоқда. Натижада тупроқнинг биологик хоссалари ёмонлашиб, тупроқда бактерияли ва замбуруғли касалликларни қўзғатувчи микроорганизмлар кўпайиб, экинлар ҳосилдорлиги пасаймоқда. Шу боис тупроқ унумдорлигини оширишда, экинлардан юқори ҳосил олишда, қишлоқ хўжалик экинларини самарали алмашлаб экишда беда ўсимлигининг ўрни бениҳоят чексиздир. Афсуски, беда ўсимлигининг экин майдони сўнгги йилларда кескин

камайиб кетди.

Шунинг учун навбатлаб экиш тизимларига оралик, такрорий дон, дон-дуккакли экинларни киритиш тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишга хизмат қилади.

Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида такрорий экинлар (маккажўхори, мош, ловия ва соя) ни ҳосилдорлигини ва улардан кейин экиладиган кузги буғдойда ўғит меъёрларининг самарадорлигини ўрганиш учун дала тажрибалари олиб бордик.

Изланишларимизда такрорий экинларнинг дони ва кўк масса (маккажўхори) ва пичанидаги (мош, ловия, соя) озиқа бирликлари ва ҳазм бўлувчи протеин миқдорлари аниқланган. 3 йилда ўртача маккажўхорини (38,2 ц/га) дон ҳосили таркибида 5042,2 кг/га, поясида (307,3 ц/га) 4837,3 кг/га, ҳаммаси бўлиб 9879,5 кг/га озиқа бирлиги ҳамда мутаносиб равишда 297,5 ва 338,9 кг/га ҳаммаси 636,4 г/га

протеин миқдори борлиги аниқланди.

Мош ўсимлигини донида (15,2 ц/га) 1991,1 кг/га, пичанида (32,2 ц/га) 1032,3 кг/га ҳаммаси—3023,4 кг/га озиқа бирлиги ҳамда 443,8 кг/га ва 89,8 ҳаммаси 533,6 кг/га протеин борлиги аниқланди

Таъкидлаш жоизки, маккажўхори ўсимлиги ривожланиш (амал) даврида тупроқдан 200–250 кг/га азотни ўзлаштириш аниқланган, шунинг учун бўлса керак унинг дони ва поя таркибидаги озиқа бирлиги ва ҳазм бўладиган протеин миқдорлари мошникига нисбатан мутаносиб равишда 6856,1 кг/га ва 102,8 кг/га ортиқ эканлиги аниқланди. Бу эса маккажўхорини чорва учун тўйимли озиқа эканлигини билдиради.

Ловиянинг дони (12,3 ц/га) таркибида 1611,2 кг/га, пичанида (12,3ц/га)

393,4 кг/га озиқа бирлиги ҳамда мутаносиб равишда 357,9 кг/га ва 39,3 кг/га ҳазм бўладиган протеин миқдори аниқланди.

Айтиш керакки, такрорий экинлар орасида ловия кам ҳосилдорлиги ва озиқа бирликлари, протеин миқдорининг озлиги билан ажралиб турди.

Соя ўсимлигини донида (23,3 ц/га) 3078,4 кг/га, пичанида эса (33,5 ц/га) 1071,6 кг/га, жами 4150,0 кг/га озиқа бирлиги ҳамда мутаносиб равишда 687,2 кг/га ва 93,5 кг/га—жами 780,7 кг/га ҳазм бўлувчи протеин борлиги аниқланди.

3 йил давомида экилган такрорий экинларни тупроқда анғиз ва илдиш қолдиқларининг миқдорларини ўрганганимизда, маккажўхоридан сўнг ўртача 17,2 ц/га анғиз ва тупроқни 0–50 см қатламида 35,0 ц/га илдиш қолдиқлари (жами 52,2 ц/га) тўпланиши аниқланди. Бу кўрсаткич ўрганилган такрорий экинлар орасида энг юқори миқдордир.

Мош ўсимлиги 3 йилда ўртача 11,8 ц/га анғиз ва тупроқни 0–30 ва 30–50 см ли қатламларига мутаносиб равишда 29,8 ва 3,9 ц/га илдиш (жами 45,5ц/га) қолдиқларини қолдириш мумкинлиги аниқланди.

Нисбатан камроқ кўрсаткичлар ловия ўсимлигини қолдиқлари бўйича олинди, 8,9; 21,5 (0–30 см) ва 2,5 ц/га (30–50 см) жами 32,9 ц/га бўлди.

Соя ўсимлигидан эса бир гектар майдонда ўртача 10,4 ц/га анғиз, 32,0 ц/га илдиш ва жами 42,4 ц/га қолдиқлар тўплаши кузатилди.

Бу қолдиқларни массасида қанчалик озиқа унсурлари тўпланиши ўрганилганда, бир гектар майдонда маккажўхоридан сўнг 20,8 кг азот, 9,5 кг фосфор ва 12,8 кг калий қолган. Ваҳоланки, маккажўхори ўсимлиги 200–220 кг/га азотни ўзлаштиради. Шунинг учун ундан кейин экиладиган ўсимликни ўғитлаш меъёрларига аҳамият бериш талаб этилади.

АДАБИЁТЛАР

1. Авлиёкулов А.Э., Беспалов Н.Ф., Ачилдиев Р.А. и др.. Агротехника получения высоких урожаев кукурузы на поливных землях Узбекистана, Ташкент: “Ёш гвардия”. 1974 с. 1–41
2. Абдуллаев М., Назаров М. Кузги буғдой илдиш тизимининг ривожланишига кўчатлар сони ва ўғитлар меъёрини таъсири. “Ўзбекистон Республикаси қ/х.да сув ва ресурстежовчи агротехнологиялар, Ташкент, 2008, 273–275 бетлар.

УЎТ: 631.4: 551.3

ЧЎЛ ЯЙЛОВ ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИНИНГ ТАВСИФИ

Расулов Хасанбой Неъматиллаевич, ассистент,
Қодирова Дилрабо Абдукаримовна, б.ф.д, профессор,
ТошДАУ.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по комплексному изучению агрофизических свойств пустынно-песчаных почв распространенных пустынных пастбищ Конимехского тумана Навоийского вилаята.

Ключевые слова: деградация, пустынные пастбища, пустынно-песчаные почвы, механический состав, общие физические свойства, водно-физические свойства, химические и агрохимические свойства

Abstract. The article presents the results of a study on a comprehensive study of the agrophysical properties of desert-sandy soils of widespread desert pastures of the Konimekh district of the Navoi region.

Key words: degradation, desert pastures, desert-sandy soils, general physical properties, water-physical properties

Кириш. Бугунги кунда дунёда деградацияга учраган ва унумдорлиги жиҳатдан паст бўлган қумли чўл тупроқлари тарқалган яйловларнинг экологик ҳолатини яхшилаш ва озубоп экинлар экиш бўйича устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Хусусан, қумли чўл тупроқлари тарқалган яйловларда деградация жараёни натижасида тупроқ қопламида юзага келадиган ўзгаришларни аниқлаш, чўл яйловларининг деградацияга учраш фитоиндикаторларини ўрганган ҳолда тупроқларда бўладиган салбий таъсирини бартараф этиш, қумли чўл тупроқлари хоссаларини инobatта олган ҳолда чўл озубоп ўсимликларининг истиқболли на-

вларини экиш орқали яйловларда деградация жараёнини олдини олиш технологияларини амалга оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда [2,3,4].

Шу сабабли республикаимиз қишлоқ хўжалигини янада ривожлантиришда чўл яйловларида тарқалган қумли чўл тупроқларининг асосий хоссаларини яхшилаш, чўл яйловлари деградациясини олдини олиш ва яйловлар маҳсулдорлигини ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Тупроқларнинг агрофизикавий хоссалари ва унда кечадиган физикавий жараёнлар тупроқнинг сув, ҳаво ва иссиқлик режимлари, шунингдек ўсимликлар ўсиб ривожланишида

жуда катта аҳамиятга эга. Республика тупроқларининг агрофизик хоссаларини ўрганишга бағишланган тадқиқотлар Л.Т.Турсунов [7], И.Турапов ва бошқалар [5,6], С.Абдуллаев ва бошқалар [1], Р.Қурвонтаев [8] ва бошқаларнинг ишларида ёритилган. Ушбу тадқиқотларда республиканинг турли ҳудудларининг суғориладиган минтақаси тупроқларининг физик-механик, сув-физик ва агрофизик хоссалари ўрганилган. Бироқ, чўл яйловларида тарқалган тупроқларнинг агрофизикавий хоссалари оид маълумотлар етарли эмас. Шу боис, тадқиқотлар давомида ўрганилган ҳудуднинг қумли чўл тупроқларининг агрофизикавий хоссаларининг ўзига хос жиҳатлари ўрганилди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқот объекти сифатида Навоий вилояти Конимех тумани яйловларида тарқалган қумли чўл тупроқлари танланган.

Дала ва лаборатория **тадқиқотлари** умумқабул қилинган стандарт услублар бўйича амалга оширилди. Изланишларда профил-генетик, қиёсий-географик ва камерал-аналитик услубларидан фойдаланилди. Тупроқ таҳлиллари “Руководство по химическому анализу почв” ва “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах” қўлланмалари бўйича бажарилди. Тадқиқотлар давомида қумли чўл тупроқларининг умумий физик ва сув-физик хоссалари, механик таркиби ҳамда бошқа хоссалари ўрганилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. **Тупроқларнинг агрофизик хоссаларига - унинг механик таркиби, умумий физик хоссалари ва сув-физик хоссалари киритишимиз мумкин.** Тупроқларнинг механик таркиби унинг кўпгина хосса-хусусиятларига таъсир қилади: физикавий, физик-кимёвий, физик-механик, кимёвий, биологик, жумладан, тупроқларнинг сув ушлаш, сув кўтариш қобилияти ва уларнинг иссиқлик тартиботи, тупроққа ишлов беришда солиштирма қаршилиги, тупроқнинг етилиш муддати, ёпишқоқлиги, бўкиши, чўкиши ва бошқалар механик таркиб билан бевосита боғлиқ.

Ўрганилган барча тупроқ кесмалари механик таркиби бўйича деярли бир хиллиги, асосан ёпишқоқ қум, тупроқ кесмасининг айрим қатламлари сочилма қум ва қумлоқдан иборатлиги кузатилди. Ўрганилган тупроқлар кесмаси бўйлаб физик лой миқдори 0,8 - 11,7 % оралиғида ўзгариб туради. Ўрганилган тупроқларда, асосан, майда қум заррачалари устунлик қилади ва тупроқ профилли бўйлаб 14,3 - 89,6 боис, ушбу тупроқлар энгил механик таркибли тупроқлар қаторига кириди.

Чанг заррачалари миқдори эса кам миқдорни ташкил этади, яъни йирик чанг 2,3 - 35,8 %, ўрта чанг 0,6 - 8,7 %, майда чанг 0,6 - 4,8 %, ил заррачаси миқдори эса 0,2 - 5,4 % оралиғида ўзгариб туриши кузатилди.

Тупроқнинг энг муҳим агрофизик хоссаларидан бири – бу унинг ҳажм оғирлиги ҳисобланади. Тупроқнинг ҳажм оғирлиги жуда ўзгарувчан бўлиб, асосан, унинг механик таркибига, структураллигига, гумус захирасига, карбонатлар миқдорига, сингдирилган асослар таркиби, тупроқ муҳитининг pH ва бошқаларга бевосита боғлиқдир.

Олинган маълумотларга кўра, ўрганилган қумли чўл тупроқларининг профилли бўйлаб ҳажм оғирлик кўрсаткичларида муайян қонуният кузатилмайди ва профил бўйлаб кенг миқдорларда ($1,30-1,55 \text{ г/см}^3$) ўзгариб туради. Бу ҳолатни ўрганилган қумли чўл тупроқлари органик моддалар билан жуда кам таъминланганлиги, тупроқлар структурасизлиги туфайли қум заррачаларининг зич жойлашганлиги,

қолаверса тупроқ профилли турли ётқиқлар, яъни эол, пролювиал, деллювиал ётқиқлар натижасида шаклланганлиги билан изоҳлашимиз мумкин.

Умумий физик хоссалардан бири бу солиштирма оғирлик ҳисобланади. Тупроқнинг қаттиқ фазаси бирламчи ва иккиламчи минераллар ҳамда органик, органик-минерал моддалардан ташкил топганлиги учун унинг солиштирма оғирлиги ундаги минераллар тури ва миқдорига боғлиқ ҳолдагина ўзгариши мумкин.

Олинган натижаларнинг кўрсатишича, қумли чўл тупроқлари профилли бўйлаб солиштирма оғирлик кўрсаткичларида муайян қонуният кузатилмайди.

Юқорида келтирилган жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, қумли чўл тупроқлари профилли бўйлаб солиштирма оғирлик кўрсаткичларида муайян қонуният кузатилмайди. Тадқиқот натижаларига кўра, ўрганилган тупроқларнинг солиштирма оғирлиги қатламлар бўйлаб турли кўрсаткичларда, яъни $2,53-2,86 \text{ г/см}^3$ оралиғида ўзгариб туриши кузатилди. Айрим кесмаларда солиштирма оғирлик кўрсаткичи жуда юқорилиги ($2,72-2,86$) кузатилди. Бу ҳолатни, тупроқнинг физик хоссаларини ўрганиш бўйича тадқиқот олиб борган тадқиқотчилар томонидан тупроқларнинг солиштирма оғирлигининг бундай юқорилиги уларнинг минералогик таркибига солиштирма оғирлиги юқори бўлган кварц, шох алдамчиси (роговая обманка) ва темир гидроксиди каби минералларнинг мавжудлиги, қолаверса тупроқларнинг структурасизлиги билан боғлиқ бўлиши таъкидлаб ўтилган [7]. Шу боис, солиштирма оғирлик кўрсаткичи тупроқларнинг минералогик таркибини аниқлашда муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Маълумки, тупроқ ғоваклиги унинг муҳим физикавий хусусиятларидан биридир. Ғовакликларнинг мавжудлиги тупроқдаги аэрация жараёни (ҳаво алмашинуви) ва бошқа хоссаларига ижобий таъсир этади. Ўрганилган қумли чўл тупроқларида ғоваклик кўрсаткичлари унинг солиштирма ва ҳажм оғирлигига боғлиқ равишда ўзгаради, яъни солиштирма ва ҳажм оғирлигигаги ўзгаришлар ғовакликда ўз ифодасини топади. Ушбу тупроқларда ғоваклик чўл минтақасида тарқалган қумли ва қумлоқ тупроқлар учун хос бўлган кўрсаткичларда, яъни 40-51 % оралиғида ўзгариб туради. Лекин, ҳажм оғирлиги юқори бўлган айрим қатламларда ғоваклик 39-40% га қадар пасайиши кузатилади. Бу қатламларнинг келиб чиқиши, албатта, тупроқ ҳосил қилувчи она жинсларнинг генезиси ва таркиби билан боғлиқдир. Ўрганилган қумли чўл тупроқларининг устки қатламларида умумий ғовакликни, асосан, 40-45% атрофида бўлиши ўсимлик илдизлари энг кўп тарқалган қатламда қониқарсиз ҳаво, сув ва озик режимини вужудга келтиради. Агрономик нуқтаи назардан бундай салбий хусусиятга эга бўлган қатламлар деярли барча тупроқ кесмалари учун хосдир.

Шундай қилиб, ўрганилган қумли чўл тупроқларининг умумий физик хоссалари уларнинг генезиси ва органик моддалар миқдорига боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Тупроқларнинг сув-физик хоссалари унинг механик таркибига, органик моддалар миқдорига, сингдириш сиймига, минералогик таркибига, сувда эрувчи тузлар миқдорига ва таркибига нисбатан унинг зичлигига боғлиқ. Сув-физик хоссаларидан ҳисобланган, гигроскопик ва максимал гигроскопик намликларни аниқлаш тупроқнинг таркибий қисмлари тўғрисида мулоҳаза юритишга имкон беради.

Тадқиқот натижаларига кўра, гигроскопик намлик ва максимал гигроскопик намлик миқдорлари ўрганилган

тупроқларда ва кесма чуқурликлари бўйича таҳлил қилинганда қумли чўл тупроқлари кесмаси бўйлаб гигроскопик намлик 0,52-1,09 % оралиғида ўзгариб туради. Ўрганилган тупроқларда гигроскопик намликнинг юқори миқдори устки чимли қатламларга тўғри келади, қуйи қатламлар томон аста-секин камайиб боради. Максимал гигроскопик намлик кўрсаткичлари устки қатламлардан қуйи қатламлар томон ошиб боради ва тупроқ кесмаси бўйлаб 2,25-3,23% оралиғида ўзгариб туради.

Ўсимликларнинг сўлиш намлиги тупроқ таркибидаги ўзлаштирилиши осон бўлган сув шакллариининг бўлишига боғлиқ бўлади. Ўсимликнинг сўлиш намлиги муҳим гидро-

логик константа бўлиб, тупроқдаги фойдали физиологик сув жамғармасини ҳисоблашда қўлланилади.

Сўлиш намлиги ўрганилган тупроқларда 4,73-6,85% оралиғида ўзгариб туради. Сўлиш намлигини пастки қатламларда механик таркиб ва зичлик миқдорига боғлиқ ҳолда ўзгариши кузатилади.

Хулоса шуки, ўрганилган қумли чўл тупроқларининг агрофизикавий хоссалари уларнинг генезиси ва органик моддалар миқдорига боғлиқ ҳолда ўзгаради, ҳудуднинг табиий тупроқ-иқлим шароитларига кўра ўрганилган қумли чўл тупроқлари ноқулай агрофизикавий хусусиятларга эгаллигини кўрсатди.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдуллаев С.А., Турсунов Л.Т., Комилова Д., Фахрутдинова М. Амударё қуйи оқими тупроқларининг муҳофазасининг баъзи бир муаммолари // Тупроқдан оқилон фойдаланишнинг экологик жиҳатлари: Илмий-амалий конф. Маъруза тезислари. 18-20 июнь, 1997. – Тошкент, 1997. – Б.21-22.

2. Гафурова Л.А., Садиров А.Н., Набиева Г.М. Почвозащитные и ресурсосберегающие технологии в восстановлении деградированных пастбищ Узбекистана // Роль отрасли семеноводства в обеспечении продовольственной безопасности. Международная научно-практическая конференция. -Таджикистан, 2015. -С. 248-251.

3. Джаббаров Ш.А. Ўзбекистоннинг чўл-яйлов чорвачилиги ва бу соҳада эришилган натижалар // Яйловлардан оқилон фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг институционал масалалари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Тошкент, 2013. -Б. 24-27.

4. Набиева Г.М. Деградацияга учраган яйлов тупроқлари ва улар унумдорлигини ошириш технологияларини такомиллаштириш. Автореф. дисс. биол. фан. докт. Тошкент, 2016. - 72 б.

5. Турапов И., Курвантаев Р., Қутбиддинова О., Пирахунов А. Физические и водные свойства орошаемых почв правобережной части дельты Амударьи // Сборник докладов и тезисов III съезда почвоведов и агрохимиков. Ташкент, 5 декабря, 2000. Ташкент, 2000.- С.62-72.

6. Турапов И., Курвантаев Р., Пирахунов А., Қутбиддинова О. Водные и физические свойства почв Республики Каракалпакстан // Кишлоқ хўжалиги тараққиётининг илмий асослари. – Тошкент, 2001. – С. 124-125.

7. Турсунов Л.Т. Физическая деградация почв низовьев Амударьи в процессе опустынивания // Тезисы докл. I съезда почвоведов Узбекистана. Ташкент, 1990. – С. 25-30.

8. Курвантаев Р., Ризаев Ф.Р. Тупроқларнинг физик хоссалари // Хоразм вилояти тупроқлари. «Фан». Тошкент, 2003. Б. 35-69

УЎТ: 631.4 (575.192)

ОҒИР МЕТАЛЛАРНИНГ ТУПРОҚ ВА ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

Саматова Шаходат Бахтиёр қизи,

ҚарДУ география ва агрономия факультетининг агрохимё ва экология кафедраси ўқитувчиси.

Аннотация. Мақолада оғир металлларнинг тупроқнинг экологик, микробиологик ҳолати, таркибини ўзгариши, озукавий моддаларнинг пасайиши ҳақида ҳамда зарарланган тупроқларда ўсадиган ўсимликлардаги физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг ўзгариши натижасида ўсишнинг камайиши, барг хлорози ва ўсишдан тўхташ каби белгилар намоён бўлиши, қўرғошин, кадмий, мис, симоб, рух, никел ва бошқа кимёвий элементларнинг ўсимликларни меваси ва таркибига таъсири олимлар томонидан ўрганилганлиги, шунингдек оғир металлларнинг тарқалиши жараёнлари шарҳланган.

Калит сўзлар: оғир металллар, қўрғошин, маргимуш, симоб, мис, кадмий, тупроқ, ўсимлик, концентрация, тупроқ микроорганизмлари.

Аннотация. В статье тяжелые металлы вызывают изменение экологического, микробиологического состояния и состава почвы, снижение питательных веществ, а также снижение роста, хлороз листьев и замедление роста в результате изменения физиолого-биохимических процессов выращивания растений. в загрязненных почвах появляются такие признаки, как купирование, учеными изучено влияние свинца, кадмия, меди, ртути, цинка, никеля и др. на плоды и состав растений, а также процессы распределения тяжелых металлов. было объяснено.

Ключевые слова: тяжелые металлы, свинец, свинец, ртуть, медь, кадмий, почва, растение, концентрация, почвенные микроорганизмы.

Abstract. In the article, heavy metals change the ecological, microbiological state and composition of the soil, the reduction of nutrients, as well as the reduction of growth, leaf chlorosis and growth retardation as a result of changes in the physiological and biochemical processes of plants growing in contaminated soils. signs such as stopping appear, the effects of lead, cadmium, copper, mercury, zinc, nickel, etc. on the fruits and composition of plants have been studied by scientists, as well as the distribution processes of heavy metals have been explained.

Key words: Heavy metals, lead, lead, mercury, copper, cadmium, soil, plant, concentration, soil microorganisms.

Дунё микёсида экологик муаммолардан бири бу тупроқлар таркибида оғир металлларнинг кўпайиб бораётганлигидир. Ҳозирги вақтга қадар тупроқларни унумдорлигини ошириш, тупроқларни кимёвий ифлосланиши йўлида кўпгина тадқиқот ишлари амалга оширилиб келинмоқда. Булардан марганес, темир, кобальт, мис, рух, молибден каби элементлар ўсимликлар учун муҳим ҳисобланса, қўрғошин, симоб, маргимуш каби элементларнинг кўпайиши тупроқ муҳити ва ўсимликлар дунёси учун зарарлидир. Оғир металллар тупроқдан ўсимликлар томонидан ўзлаштирилади. Кейинчалик эса улар ҳайвонлар озукасига киради. Оғир металллар билан ифлосланиш ер юзидан кенг учрайди. Амалий жиҳатдан барча металллар биологик жараёнларда фаол қатнашади, улар барча ферментлар таркибига киради. Зичлиги 8 г/см³ дан юқори бўлган металллар оғир металллар ҳисобланади. Жумладан буларга Pb, Cu, Ni, Zn, Cd, Co, Sb, Sn, Hg, Bi ларни киритишимиз мумкин.

Оғир металллар табиий равишда тупроқда мавжуд ҳисобланади. Антропоген таъсирлар бу элементларнинг концентрациясини ўсимликлар ва ҳайвонлар учун зарарли бўлган миқдорларини оширади. Тупроқ қопламани оғир металллар билан ифлослантирувчи асосий манбалар тоғ-кон қурилиш цехлари, қора ва рангли металлургия, қазиб олинадиган ёқилғиларни ёқиш, қишлоқ хўжалигида ўғит ва пестицидлардан фойдаланиш, канализация сувлари ва маиший чиқиндиларни утилизация қилиш, машинасозлик ва кимё заводлари ҳисобланади. Баъзи оғир металллар организмлар томонидан маълум миқдорда талаб қилинади, бироқ бу элементларнинг ортиқча миқдори организмларга зарар етказиши.

Ўсимликлар таркибида қўрғошин элементининг миқдори ўртача 0,5 дан 3,0 мг/кг гача бўлиб, ушбу кўрсаткич ернинг ифлосланишидир. Масалан, унинг ердаги миқдори 800 мг/кг бўлганда ловия баргида 27 мг/кг, дуккагида 8 мг/кг бўлган. Қўрғошиннинг тупроқ ва ўсимликларда йиғилиши ҳамда уларга таъсири тўғрисидаги маълумотлар адабиётларда кўплаб учрайди (Ковалевский, 1974, 1975 ва Сердюкова, 1981). А.Н.Качур ва бошқалар (1981)нинг ёзишича, ифлосланган ерларда ўсимликларда қўрғошин миқдори жуда юқори бўлади. Масалан, картошкада рухсат этилган миқдори 0,1-1 мг/кг бўлган ҳолда 200-500 мг/кг гача тўпланади. Қўрғошин чанги тупроқ устида тўпланиб қолиб, органик бирикмалар билан унга сингади, кейин тупроқ эритмаси орқали қатламлар бўйлаб тарқалади ва микроорганизмларнинг камайишига олиб келади. Йиғилган кўпгина маълумотларга кўра, гумусга бой бўлган тупроқда 0,1-0,5 қўрғошин қўшилганда бактериялар колониясининг ривожланиши 50-75 фоизга камаёди [1].

Тупроқнинг бир нечта оғир металллар билан ифлосланиши мумкин бўлган кўплаб ҳақиқий ҳаёт шароитларида (масалан, оқова сувлари ва металл конлари чиқиндилари утилизацияси) оғир металллар билан антагонистик ва синергетик алоқалар ўсимлик металлларининг токсиклигига таъсир қилиши мумкин. А.М.Ничоллс ва Т.К.Мал (2003)

маълумотларига кўра Pb ва Cu нинг ҳар иккала юқори концентрацияда (ҳар 1000 мг/кг) ва паст концентрацияли (500 мг/кг) комбинациясини *Lythrum salicaria* барглари ва илдизларини тез ва тўлиқ ўлимга олиб келди. Олимлар бу оғир металллар орасидаги синергетик таъсирга эга эмаслигини билдиришган, чунки тажрибалардаги концентрациялар металллар ўртасида интерфаол муносабатларга нисбатан анча юқори эди. Бошқа бир иш А.Гҳани (2010) оғир металллар (Cd, Cr, Co, Mn, ва Pb) нинг маккажўхори ўсишига таъсирини ўрганган. Натижада бу металлларнинг тупроқда мавжудлиги маккажўхоридаги ўсишни секинлаштиргани ва оксилни камайтиргани аниқланган. Ушбу металлларнинг токсиклиги қуйидаги тартибда содир бўлган: Cd > Co > Hg > Mn > Pb > Cr. Ушбу тадқиқотда, 2 ёки ундан ортиқ оғир металлларнинг бирлашган таъсири, энг токсик оғир метал таъсирида бўлгани каби, фақат зарарли эканлиги кузатилди. Тадқиқотчи бу натижани оғир металллар ўртасида мавжуд бўлган антагонистик муносабатларга боғлайди.

А.Кабата-Пендиас, Х.Пендиасларнинг таъкидлашича, тупроқлар юқори даражада қўрғошин elementi билан зарарланганда баъзи экинлар унинг таъсирида нобуд бўлади. Бунда ўсимликда барг хлорози ва ўсишдан тўхташ каби белгилар намоён бўлади. Қўрғошиннинг юқори концентрациясига чидамли ўсимлик маккажўхоридир. Унинг мўътадил концентрациясида нўхат, беда, сабзи, лавлаги, турп, кўк нўхат, себарга, картошка, помидор, редиска, бодиринг, пиёз каби ўсимликлар нобуд бўлади. Қўрғошин билан юқори даражада зарарланган ўрмон-подзол тупроқлари шароитида (1000 мг/кг) етиштирилган арпа илдизи таркибида 300, поясида 20, донида 2 мг/кг қўрғошин борлиги аниқланган. Лавлаги илдизмеваси пўстлоғида қўрғошин миқдори нормадан ошиб кетган. Лавлаги ва картошка пўстлоғи арчиб истеъмол қилинса, организмга қўрғошин ўтиши кескин камаёди [2].

Саноат корхоналаридан чиққан оғир металллар ва уларнинг бирикмалари у ёки бу кўринишда атроф-муҳитга тушади ва биосфера компонентлари орасида бир-бирига маълум қонуният билан ўтиб, ифлосланишни вужудга келтиради. БМТ халқаро ташкилоти 1973 йилда инсон учун хавфли бўлган моддалар рўйхатини қабул қилган. Улар орасида С газ, углевод оксиди ва диоксиди, нитратлар, нитритлар, нитрозаминлар, аммиак, симоб, қўрғошин, кадмий, ундан ташқари турли металл концентрациясини тутган ҳаводаги чангсимон заррачалар мавжуд [3].

Оғир металллар тупроқдаги микроорганизмларининг хилма-хиллиги, сони ва фаолиятига ўз таъсирини кўрсатади. Ушбу металлларнинг микроорганизмлардаги токсиклиги тупроқ ҳарорати, гил минераллар, pH, органик моддалар, ноорганик анион ва катионлар, металлнинг кимёвий шакллари каби бир қатор омилларга боғлиқ ҳисобланади.

Ш.Холиқулов (2018) таъкидлашича, кадмийнинг тупроқларда тўпланиши ва ўсимликларга зарарли таъсири буйича Норвегияда Ж.Н.Сопиус-Пееребон-Стегеман (1989) ва Г.Гутормсен (1990), Швецияда Ж.Е.Ериксон (1990), Россияда С.Анталова ва бошқалар (1990), И.О. Плеханова

(1995) томонидан кўплаб тажрибалар ўтказилган. Улар турли тупроқларда кадмийнинг тўпланиши тупроқ-иқлим шароити ҳамда ўсимлик ва ўғит турларига боғлиқ, деган хулосаларга келганлар. В.Н.Минейев, Н.Ф.Гомоноваларнинг (1993) маълумотларига кўра, кунгабоқар-арпа-вика аралашмаси билан сули-кузги жавдарни алмашлаб экишда минерал ўғитларни ортиқча миқдорда қўллаш тупроқда оғир металлларнинг (кадмий, никел, қўрғошин) секинлик билан тўпланишига сабаб бўлади. К.Кони, О.Краусе, Х.П.Спигел (1994) нинг ёзишича, Германияда кўп йиллик тажрибалар натижасида ўтлоқ-яйловларда кадмий элементи бўйича қуйидаги тавсиялар ишлаб чиқилган:

1. Миқдори тупроқда 1-10 мг/кг бўлганда ўтлоқ-яйловлар қўриқланмай фойдаланилади.

2. Миқдори тупроқда 10-100 мг/кг бўлганда текшириш ишларига риоя қилинади.

3. Миқдори тупроқда 100 мг/кг дан ортиқча бўлганда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришидан чиқариб юборилади.

М.С.Соколов (1995) турли экинларнинг оғир металлларни сингдиришини текшириб, сабзавот экинларида донли экинлардагига нисбатан оғир металллар кўпроқ тўпланишини

аниқлаган. Шу сабабли қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштириш режалаштирилганда уларни тупроқдан оғир металлларни ўзлаштириш қобилияти ҳисобга олиниши зарур [4].

Хулоса қилиб айтганда, оғир металлларнинг концентрацияси ортган сари ўсимликларнинг ўсиши секинлашади. Оғир металлларнинг токсик таъсирини ўсимликларнинг ўсишига қараб аниқлаш ёки кузатиш мумкин. Оғир металллар протоплазматик заҳар ҳисобланади. Уларнинг заҳарлилиги элементнинг атом массасини ортиши билан изоҳланади. Заминимизнинг оғир металллар билан ифлосланиши биосферадаги моддаларда бир-бирдан бошқа қисмига ўтиб айланиб юради ва ҳар бир занжир нуқтасида ўзининг маълум бир салбий таъсирини кўрсатади. Ушбу занжирда инсон ҳам бўлганлиги сабабли бу масала жуда муҳим ҳисобланади. Бироқ тупроқда, инсон организмда, ўсимлик ва ҳайвон танасида ҳар бир оғир металлнинг ўзига хос функцияси мавжуд. Ҳар бир элементнинг тупроқ учун жуда катта аҳамияти бор. Бироқ меъёридан ошиши тупроқнинг экологик ҳолати учун салбий таъсир қилади. Шу маънода айтиш жоизки, тупроқ ҳолатини бузилишига сабабчи бўладиган оғир металлларни меъёрийлигига алоҳида эътибор қаратишимиз зарур.

АДАБИЁТЛАР

- 1.Добровольский Г.В., Гришина Л.В. Охрана почв.-М.: Изд-во МГУ, 1985. -С.186- 222.
- 2.Свинес в окружающей среде. М.: 1987. -181 с.
- 3.Абдурахмонов Т., Жабборов З. Тупроқларни ифлосланиш муаммолари ва муҳофаза қилиш тадбирлари.Ўқув қўлланма. – Т., 2007. – Б.25-26.
- 4.Соколов М.С. Возможности получения экологически безопасной продукции растениеводства в условиях загрязнения атмосферы// Ж.Агрохимия.-1995.-№7.-С.112-117.

УЎТ: 633.51:631.5+459/445,36

ТУПРОҚНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИГА РЕСУРСТЕЖАМКОР АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Мамбетназаров Есен Бисенбаевич,

Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институти

Аннотация. Установлено влияние междурядной обработки почвы и сроки внесения минеральных удобрений на агрохимические свойства почвы

Annotation. The influence of inter-row tillage and the timing of the introduction of mineral fertilizers on the agrochemical properties of the soil has been established.

Республикаимизда ғўза ҳосилдорлигини оширишда илғор агротехнологияларни қўллаш, тупроқни ҳимояловчи, ресурстежамкор технологиялардан фойдаланиш, ўсимликнинг қатор ораларига ишлов беришда сифатни унутмаслик,ҳайдов қатлами унумдорлигини сақлаш ва ошириш, агрокимёвий хусусиятларни яхшилаш жуда муҳимдир. Тупроқни ҳимояловчи ва ресурстежамкор технологияни ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш, ҳудуднинг тупроқ, иқлим ва экологик шароитларини ҳисобга олиш, шу мақсадда илмий-тадқиқотларни ўтказиш олимларнинг асосий вазифасидир.

Қарақалпоғистон Республикасининг унумдорлиги паст, шўр-ўтлоқи-аллювиал тупроқларидан юқори ҳосил етиштириш мақсадида ғўзанинг ўсиш даврларида (турли меъёрларда, ўсимликнинг ён бўйига ва чуқурликда) ўғитлар бериш ўрганилди.

Олинган маълуматлар бўйича амал даврининг бошида тупроқнинг ҳайдов қатламида гумус миқдори 0,637%, умумий азот миқдори 0,158%, фосфор миқдори 0,137%, калий миқдори 0,187% ни ташкил этди. Ғўзага ҳар-хил муддатда ва чуқурликда минерал ўғитлар қўллаш натижасида тупроқдаги азот, ҳаракатчан фосфор ва алмашувчи калий ўсимликка турлича таъсир қилганлиги маълум бўлди.

Минерал ўғит меъёрларини ҳар хил муддатда ва чуқурликда бериш билан тупроқ таркибидаги озик моддаларининг миқдори сезиларли даражада фарқланди ҳамда бу ҳолат ғўза қатор орасига ишлов бериш ва ўғит солиш муддати, чуқурлиги ва сонига боғлиқдир.

Ғўза амал даврининг охирида ҳайдов (0-30 см) қатламидан олинган тупроқ намуналари таҳлил қилинганда назорат вариантда нитратли азот миқдори 8,71 мг/кг, ҳаракатчан фосфор

миқдори 100,6 мг/кг, алмашинувчи калий 140,97 мг/кг бўлди. Ушбу кўрсаткичлар тажрибанинг мақбул вариантыда нитратли азот миқдори тегишлича 7,0-12,3 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 8,0-9,7 мг/кг ни ташкил этиб, нитратли азот, ҳаракатчан фосфор, алмашинувчи калий миқдори камайганлиги маълум бўлди. Ушбу ҳолат ўсимликнинг тупроқдаги озиқа элементлардан нисбатан мақбул даражада фойдаланганидан далолат беради.

Тажрибанинг мақбул вариантыда гумус миқдори дастлаб-

ки миқдорга яқин бўлиб, деярли ўзгаришлар кузатилмади, аммо азот, фосфор, калий миқдорининг камайганлиги аниқланди.

Ўза қатор орасига биринчи ишлов беришни ўғит қўллаш билан 8-10 см чуқурликда, кейингиларини 15-20 см чуқурликда ўтказиш ўсимликнинг озиқа моддалари билан мақбул даражада таъминланишига, оқибатда ҳосил элементларининг кўпроқ шаклланишига ҳамда сифатнинг юқори бўлишига замин яратади.

АДАБИЁТЛАР

1. Мирзажанов К.М. Тонибаев У. Тупроққа ишлов бериш // “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналі, Тошкент, 2006, №1 (Б.19).
2. Жураев А.Н., Хожмов И.Н. Тупроққа ишлов бериш, кўчат қалинлиги ва маъданли ўғитлар меъёрини тупроқ зарраларининг ювилишига таъсири. «Агро Кимё ва Ўсимликлар карантини» журналі. Ташкент. 2018. №4 (Б 38-39).
3. Нурматов Ш.Н, Мамбетназаров Е.Б. Ўза қатор орасига ишлов беришнинг тупроқни агрофизикавий, агрокимёвий хусусиятларига таъсири. VIII Республика илмий-амалий конференцияси. Нукус. 2019 (Б.76).

УЎТ: 633.51/11+631.5/559

ТУПРОҚҚА ТУРЛИ УСУЛДА ИШЛОВ БЕРИБ, ГЕРБИЦИДЛАР ҚЎЛЛАШНИ КУЗГИ БУҒДОЙ УРУҒЛАРИНИНГ УНИБ ЧИҚИШИГА ТАЪСИРИ

Ғаниев Дониёр Гафурович, катта ўқитувчи,
Зухриддинов Сирожддин Фазилиддин ўғли, талаба,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация: Ушбу мақолада ўтмишдош экин сифатида парваришланган ўза майдонидаги бегона ўтларга қарши уйғунлашган курашни кузги буғдой даласидаги бегона ўтларга кейинги таъсири ҳамда ўза қатор орасига 15-20 см чуқурликда культиватор ёрдамида ишлов беришни кузги буғдой уруғларини унвчанлиги ва ҳақиқий кўчат қалинлигига ижобий таъсири баён этилган.

Аннотация: Комбинированная борьба с сорняками на хлопковом поле, сохраняемом в качестве культуры-предшественника, положительно влияет на всхожесть семян озимой пшеницы и истинную толщину всходов, а также на последующий эффект обработки культиватором на глубину 15-20 см междурядий. ряды хлопка.

Abstract: The combined control of weeds in the cotton field maintained as a predecessor crop has a positive effect on winter wheat seed germination and true seedling thickness, as well as the subsequent effect of cultivation with a cultivator at a depth of 15-20 cm between the rows of cotton.

Дунёнинг 80 дан ортиқ мамлакатларининг 33 млн. гектарга яқин майдонларида пахта ва 100 дан ортиқ мамлакатларда 200 млн гектардан зиёд майдонда кузги буғдой етиштирилиб, бегона ўтлар билан зарарланиш натижасида етиштирилган ҳосилнинг 10-15% йўқотилмоқда. Дунёнинг Хитой, Германия, АҚШ, Бразилия, Аргентина, Ҳиндистон, Покистон, Австралия, Жанубий Корея, Россия, Украина, Қозоғистон каби бир қатор давлатларида 3000 дан ортиқ турдаги бегона ўтлар тарқалган бўлиб, шулардан 200 дан ортиқ тури асосий қишлоқ хўжалик экин майдонларини зарарламоқда. Бегона ўтларга қарши уйғунлашган ҳолда агротехникавий ва кимёвий кураш тадбирларини биргаликда олиб борилиши бугунги куннинг долзарб масаласи ҳисобланади.

Республикамызда ўза ҳамда кузги буғдой экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш борасида тупроққа ишлов бериш усуллари билан бирга гербицидларни турли хил муддат ва меъёрларда уйғунлашган ҳолда қўллаш, шу йўналишда тадқиқотлар олиб

бориш жуда муҳимдир.

Тажриба тизими ва ўтказиш услубиятлари. Дала тажрибалари 6 та вариант, 4 та такорлашда ва 1 ярусда жойлаштирилиб олиб борилди. Ҳар бир вариантнинг майдони 720 м², ҳисобга олиш майдони 360 м² ни ташкил қилди. Кузги буғдойда олиб борилган дала тажрибаларимизда бир йиллик бегона ўтларга қарши “Гранстар” 75% ДФ, кўп йилликларга эса “Гранстар плюс” гербициди қўлланилган. Тажрибада кузги буғдойнинг “Краснодарская-99” нави парваришланган.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Кузги буғдойнинг униб чиқиши, қишлаб чиқиши ҳамда амал даври охирида ҳақиқий кўчат қалинлигига таъсири бўйича кузатувлар олиб борилди. Биринчи йили кузги буғдойнинг уруғларини униб чиқиш даражасига ўтмишдош экин сифатида парваришланган ўза майдонидаги бегона ўтларга қарши (тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгорлаш билан бирга) гербицидларни уйғунлашган ҳолда қўллашни таъсири эътибор қаратилди. Маълум бўлдики, тупроққа оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгор

қилинган вариантларда ижобий ҳолат кузатилди ва энг юқори кўрсаткич 6-вариантда 87,1% ни ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатан 2,1% гача юқори натижа кузатилди.

Тадқиқотлар ўтказилган 2019-2020 йилларнинг ноябрь, декабрь, январь, февраль ойларида ҳаво ҳарорати кўп йилликка нисбатан катта фарқ қилмагани, об-ҳавонинг тажриба майдонидаги кузги буғдой майсаларига (қишлаб чиқишига) салбий таъсир кўрсатмагани, лекин, ўтмишдош экин парваришланган тупроққа ишлов бериш усулларига нисбатан таъсири бирмунча фарқлангани кузатилди. Ўтмишдош экин парваришланган далада (ишлов бериш усулларига боғлиқ ҳолда 1 м² да кўчатларни униб чиқиши бегона ўтларга қарши тупроққа оддий плугда 28-30 см чуқурликда шудгор қилиниб, гербицид қўлланилмаган) 1-назорат вариантда кўчат униб чиқиш ўртача 411,3 дона/м² ни ташкил этган бўлса, ушбу тупроққа ишлов бериш усулида гектарига 6,0 кг/га меъёردа "Дафосат" ҳамда 2,0 л/га меъёрида "Стомп" гербицидлари қўлланилган вариантларда (кўчатларни униб чиқиши) 412,1-425,2 дона/м² ни ташкил этганлиги аниқланди.

Тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгор қилинган вариантларда ҳам юқоридаги қонуният сақланиб қолганлиги кузатилиб, кўчатларни униб чиқиши назорат вариантда 424,9 дона/м² ни, "Дафосат" ҳамда "Стомп" гербицидлари қўлланилган вариантларда ўртача 435,5-435,6 дона/м² ни ташкил этиб, тупроққа оддий плуг билан шудгор қилинган вариантларга нисбатан 13,6; 23,4; 10,1 дона/м² гача кўп эканлиги қайд этилди. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки,

кузги буғдой бегона ўтларига қарши қўлланилган гербицидлар тур ва меъёрларини ўсимликнинг қишлоvdан чиқиши ва сақланиб қолинишига бўлган таъсири кўчатларни қишлаб чиқиши ҳамда амал даврининг охирида ҳам кузатилди.

Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, қишдан чиққан кузги буғдой кўчатлар сони вариантлар кесимида таҳлил қилинганда, ўтмишдош экин сифатида ғўза парвариш қилинган майдонда бегона ўтларга қарши оддий плугда 28-30 см чуқурликда шудгор қилинган фонга нисбатан тупроққа икки ярусли плуг билан 28-30 см чуқурликда шудгор қилинган фонда кўчатларни қишдан чиқиши ва амал даври охирида ҳақиқий кўчат қалинлиги орасидаги фарқ сезиларли бўлганлиги кузатилиб, назорат вариантда 9,4-12,4 дона/м² гача, гектарига 6,0 кг/га меъёрдa "Дафосат" гербициди қўлланилган вариантларда 29,8-35,8 дона/м² гача, гектарига 2,0 л/га меъёрдa "Стомп" гербициди қўлланилган вариантларда 24,8-31,8 дона/м² гача (юқори) бўлганлиги қайд этилди.

Хулоса шуки, ўтмишдош экин сифатида парваришланган ғўза майдонидаги бегона ўтларга қарши уйғунлашган кураш-ни кузги буғдой даласидаги бегона ўтларга кейинги таъсири ҳамда ғўза қатор орасига 15-20 см чуқурликда культиватор ёрдамида ишлов беришни кузги буғдой уруғларини унв-чанлиги ва ҳақиқий кўчат қалинлигига ижобий таъсир этган-лиги кузатилди. Кейинги тадқиқот йилларда ҳам юқоридаги қонуниятлар сақланган ҳолда шунга яқин маълумотлар олинганлиги кузатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ҳасанова Ф.М., Саломов Ш.Т. "Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш" мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалар тўплами. Т. 2011. Б. 258-259.
3. Тешабаев Ш.А., Хошимов И.Н. "Ўза майдонларида ўсвчи бегона ўтларга қарши уйғунлашган кураш". "Агро илм.2020 №1.Б. 57-59
4. Тешабаев Ш.А., Намазов Ф.Б., Тураев Ж.И. "ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ БОРЬБЫ ПРОТИВОСОРОНЫХ РАСТЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ". Международной научно-практической конференции, 15 декабря 2019 г. г. Пенза.

УДК: 631.4+631.46

ЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ ПУСТЫННОЙ ЗОНЫ И ИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Саидова Муниса Эргашевна,
Бегнаев Бегзод Холмуродович,
Хуррамов Садулла Алланазарович,
Мусурмонов Аббос Урол угли,

Ташкентский государственный аграрный университет.

Аннотация. В данной статье приведены информации о засоленных почвах пустынной зоны Узбекистана. Отмечено, что диагностика эколого-биологического состояния засоленных почв с использованием современных методов имеет важное значение при правильной характеристике хода почвенных процессов и определении их взаимосвязей, управлении почвенными процессами, разработке оптимальных агрономических мероприятий по улучшению состояния засоленных почв в условиях изменения климата, их рациональному использованию и предотвращению негативных факторов. В связи с этим, в ходе исследований были проведены биологические исследования, в целях изучения динамики биологической активности пустынных почв. В результате исследований выявлено, что изменение общей биологической активности почв зависит от степени засоления, содержания в них органических и питательных веществ, механического состава и давности орошения. На основе информативных показателей почвенного плодородия установлен интегральный показатель биологической активности почв, который можно широко использовать при оценке эколого-биологического состояния засоленных почв.