
 <https://doi.org/10.63241/20255X9akhv>

УЎТ: 633.524.1:631.543.4:631.67

КРОТАЛАРИЯ ЭКИНИНИ МАҚБУЛ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИНИ ТУПРОҚНИНГ АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

Джурабоева Дилафруз Нуритдиновна 
таянч докторант

Халиков Баходир Мейликович 
қ.х.ф.д., профессор

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари
илмий-тадқиқот институти

Аннотация

Мақолада кроталария ўсимлигини экиш муддатлари ва суғориш тартибларининг тупроқ агрофизикавий хоссалари яъни, ҳажм массаси ва ғоваклигига таъсири ҳақидаги маълумотлар баён этилган.

Калит сўзлар: тупроқ, экиш муддати, суғориш режимлари, ҳажм масса, ғоваклик, тупроқ қатлами, тупроқ камлиги.

Аннотация

В статье представлена информация о влиянии сроков посадки и режимов орошения кроталарии на агрофизические свойства почвы, а именно на плотность и пористость.

Ключевые слова: почва, сроки посадки, режимы орошения, плотность, пористость, почвенный слой, дефицит почвенных ресурсов

Abstract

The article presents information on the effect of Crotalaria planting dates and irrigation regimes on soil agrophysical properties, namely bulk density and porosity.

Keywords: soil, planting date, irrigation regimes, bulk density, porosity, soil layer, soil scarcity

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Кириш.

Дунё бўйича иқлимдаги глобал ўзгаришлар дунё ҳамжамиятида, хусусан қишлоқ хўжалиги соҳасида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида иқлимнинг экстремал шароитларига бардошли ноанъанавий экин турларини танлаш, уларни селекция, уруғчилик йўналишларини ривожлантириш, турли шароитларга мос мақбул парваришlash агротехнологияларини ишлаб чиқишни тақозо этмоқда. Мазкур долзарб масала моҳиятидан келиб чиқиб, кейинги йилларда республикамизда ҳам ноанъанавий экинларнинг бир нечта турлари кириб келди ва айни вақтда улар устида илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Тупроқнинг агрофизикавий хоссалари, хусусан ҳажм массаси ўсимлик парваришида ўтказиладиган агротехник тадбирларга бевосита боғлиқ бўлади.

Материаллар ва услублар.

Дала тажрибалари Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтининг Самарқанд илмий тажриба станцияси майдонларида, сизот сувлари сатҳи 5,0-6,0 метр чуқурликда жойлашган, ярим гидроморф, механик таркиби ўрта оғир қумоқ, ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида ўтказилди. Тажрибада кроталарияни учта экиш муддати ва экиш муддатларига боғлиқ ҳолда уч хил суғориш тартиблари ўрганилди.

Тажриба тизими 9 та вариантдан иборат бўлиб, 3 такрорланишда, бир ярусда жойлаштирилди, ҳар бир вариант 8 та қатордан, қатор оралиғи 70 см, битта вариантнинг умумий майдони 168 м², шундан ҳисоб майдони 84,0 м² ни ташкил этди.

Натижалар ва мунозара.

Тупроқ ҳажм массаси бўйича жуда кўплаб илмий тадқиқот ишлари ўтказилган бўлиб, тупроқ ҳажм массаси суғориладиган бўз тупроқлар минтақаси учун мақбул зичлик 1,1-1,3 г/см³ бўлиши аниқланган.

Тажриба даласи тупроғининг ҳажм массаси амал даври бошида умумий фонда 5 та нуқтада ва амал даври охирида вариантлар бўйича 3 та нуқтанинг ҳар 10 см тупроқ қатламидан 1 метргача аниқланди.

Тупроқ ҳажм массаси 2023 йилнинг амал даври бошида 0-30 см қатламда 1,298 г/см³ ни, 0-50 смда 1,347 г/см³ ни, 0-70 смда 1,360 г/см³ ни, 1 метр қатламда эса 1,370 г/см³ бўлганлиги аниқланди. Амал даври охирида олинган маълумотларга кўра, гарчи экиш муддатлари ҳажм массага сезиларли таъсир этмаган бўлсада, аммо суғориш тартибларини таъсири бевосита аниқланди. Тадқиқотнинг 2023 йили амал даври охирида олинган маълумотларда экишнинг эрта 01-10.04 муддатида, суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан 60-70-60% тупроқ намлигида тупроқнинг 0-30 см қатламида ҳажм масса 1,325 г/см³ ни, 0-50 смда 1,368 г/см³ ни, 0-70 смда 1,371 г/см³ ни, 0-100 смда 1,379 г/см³ ни



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

ташқил этган бўлса, суғориш тартиби 70-80-70% бўлганда қатламларга мос равишда 1,332; 1,372; 1,373; 1,381 г/см³ ни, суғориш тартиби 80-80-80% бўлганда эса 1,337; 1,382; 1,374; 1,382 г/см³ ни ташқил этди. Демак, суғориш тартиби 60-70-60% бўлганда ҳажм масса дастлабки кўрсаткичга нисбатан қатламларга мос равишда 0,027; 0,021; 0,011; 0,009 г/см³ га, суғориш тартиби 70-80-70% бўлганда 0,034; 0,025; 0,013; 0,011 г/см³ га, суғориш тартиби 80-80-80% бўлганда эса 0,039; 0,035; 0,014; 0,012 г/см³ га ошганлиги аниқланди. Кроталарияни қолган экиш муддатларида ҳам шунга ўхшаш қонуният кузатилди.

1-жадвал

Экиш муддатлари ва суғориш тартибларини тупроқнинг ҳажм массасига таъсири

№	Экиш муддатлари	ЧДНСга нисбатан суғориш олди тупроқ намлиги, %	2023 й.				2024 й.				2025 й.			
			Тупроқ қатламлари, см											
			0-30	30-50	50-70	70-100	0-30	30-50	50-70	70-100	0-30	30-50	50-70	70-100
			Амал даври бошида											
			1,298	1,347	1,360	1,370	1,296	1,332	1,346	1,355	1,285	1,314	1,337	1,360
Амал даври охирида														
1	01-10.04	60-70-60%	1,325	1,368	1,371	1,379	1,338	1,376	1,386	1,397	1,324	1,365	1,378	1,389
2		70-80-70%	1,332	1,372	1,373	1,381	1,346	1,380	1,388	1,399	1,336	1,376	1,378	1,397
3		80-80-80%	1,337	1,382	1,374	1,382	1,350	1,390	1,389	1,400	1,356	1,387	1,379	1,415
4	15-25.04	60-70-60%	1,327	1,367	1,372	1,380	1,340	1,375	1,387	1,398	1,348	1,364	1,377	1,387
5		70-80-70%	1,334	1,369	1,373	1,380	1,347	1,377	1,388	1,398	1,345	1,369	1,376	1,387
6		80-80-80%	1,342	1,378	1,373	1,381	1,355	1,386	1,388	1,399	1,357	1,374	1,378	1,407
7	01-10.05	60-70-60%	1,335	1,367	1,373	1,382	1,349	1,375	1,388	1,400	1,346	1,368	1,376	1,403
8		70-80-70%	1,337	1,374	1,375	1,384	1,351	1,382	1,390	1,402	1,357	1,376	1,381	1,409
9		80-80-80%	1,343	1,384	1,376	1,385	1,356	1,392	1,391	1,403	1,363	1,387	1,387	1,417

2-жадвал

Экиш муддатлари ва суғориш тартибларини тупроқнинг ғоваклигига таъсири, %

№	Экиш муддатлари	ЧДНСга нисбатан суғориш олди тупроқ намлиги, %	2023 й.				2024 й.				2025 й.			
			Тупроқ қатламлари, см											
			0-30	30-50	50-70	70-100	0-30	30-50	50-70	70-100	0-30	30-50	50-70	70-100
			Амал даври бошида											
			51,2	49,4	48,9	48,5	51,1	49,7	49,2	48,9	47,5	48,6	49,5	50,3
Амал даври охирида														
1	01-10.04	60-70-60%	50,2	48,6	48,5	48,2	49,5	48,1	47,7	47,3	49,0	50,5	51,0	51,4
2		70-80-70%	49,9	48,4	48,4	48,1	49,2	47,9	47,6	47,2	49,5	50,9	51,0	51,7
3		80-80-80%	49,7	48,1	48,3	48,0	49,0	47,5	47,6	47,2	50,2	51,4	51,1	52,4
4	15-25.04	60-70-60%	50,1	48,6	48,4	48,1	49,4	48,1	47,7	47,2	49,9	50,5	51,0	51,4
5		70-80-70%	49,9	48,5	48,4	48,1	49,2	48,0	47,6	47,2	49,8	50,7	50,9	51,0
6		80-80-80%	49,6	48,2	48,4	48,1	48,9	47,7	47,6	47,2	50,2	50,9	51,0	52,1
7	01-10.05	60-70-60%	49,8	48,6	48,4	48,0	49,1	48,1	47,6	47,2	48,5	50,7	50,9	51,9
8		70-80-70%	49,7	48,3	48,3	48,0	49,5	48,1	47,7	47,3	50,2	50,9	51,1	52,2
9		80-80-80%	49,5	48,0	48,3	47,9	49,2	47,9	47,6	47,2	50,5	51,4	51,4	52,5

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Демак, олинган маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки, кроталария парваришида суғориш ишлари ЧДНСга нисбатан 70-80-70% да ўтказилганда ҳажм масса суғориш тартиби 60-70-60%га нисбатан тупроқ қатламларида ўртача 0,002 г/см³ дан 0,007 г/см³ гача, 80-80-80%да суғорилганда эса 0,003 г/см³ дан 0,012 г/см³ гача ошишига олиб келади.

Тажрибанинг 2024 ва 2025 йилларида олинган маълумотларда ҳам мазкур қонуниятлар кузатилди.

Тупроқнинг ғоваклиги бўйича олинган маълумотларда ҳам тупроқнинг ҳажм массаси сингари қонуниятлар кузатилди.

Маълумотларга кўра, тупроқ ғоваклиги 2023 йилнинг амал даври бошида 0-30 см қатламда 51,2%ни, 0-50 смда 49,4% ни, 0-70 смда 48,9% ни, 0-100 см қатламда эса 48,5% бўлганлиги аниқланди. Тадқиқотнинг 2023 йили амал даври охирида олинган маълумотларда экишнинг эрта 01-10.04 муддатида, суғориш тартиби ЧДНСга нисбатан 60-70-60% тупроқ намлигида тупроқнинг 0-30 см қатламида ғоваклик 50,2% ни, 0-50 смда 48,6% ни, 0-70 смда 48,5% ни, 0-100 смда 48,2%ни ташкил этган бўлса, суғориш тартиби 70-80-70% бўлганда қатламларга мос равишда 49,9; 48,4; 48,4; 48,1% ни, суғориш тартиби 80-80-80% бўлганда эса 49,7; 48,1; 48,3; 48,0% ни ташкил этди.

Олинган маълумотлар таҳлил этилганда суғориш тартиби 60-70-60% бўлганда ҳажм масса дастлабки кўрсаткичга нисбатан қатламларга мос равишда 1,0; 0,8; 0,4; 0,3% га, суғориш тартиби 70-80-70% бўлганда 0,3; 0,1,0; 0,5; 0,4 г/см³ га, суғориш тартиби 80-80-80% бўлганда эса 0,5; 1,3; 0,6; 0,5% га камайганлиги аниқланди. Кроталарияни қолган экиш муддатларида ҳам шунга ўхшаш маълумотлар олиниб, 01-10.04 экиш муддатида кузатилган қонуниятлар аниқланди.

Хулоса.

Кроталария парваришида суғориш ишлари ЧДНСга нисбатан 70-80-70% да ўтказилганда ҳажм масса суғориш тартиби 60-70-60%га нисбатан тупроқ қатламларида ўртача 0,3% дан 1,0% гача, 80-80-80%да суғорилганда эса 0,4% дан 1,3% гача камайишига олиб келади.

Адабиётлар:

1. Аманов О., Шоймурадов А., Узақов Ғ. Тупроқ намлиги ўзгаришининг суғоришлар сони ва меъёрига таъсири. Агроилм – Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. 2024. №1. 63-64 б.

2. Аманбаев А. Сув ресурслари танқислиги шароитида экинларни оптимал жойлаштиришни моделлаштириш масаласи. // Агро илм Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали илмий иловаси. -Т, 2023. №9. -Б. 67-68.

3. Авлиёқулов М., Дурдиев Н., Хожиматов М. Томчилатиб суғориш технологиясида етиштирилган уруғлик чигитнинг мойдорлиги ва пишганлиги. Агроилм -Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. 2023. №2. 10-11 б.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

4. Ахмедов С. Мамалакатимиз қишлоқ хўжалигида суғоришнинг иқтисодий-экологик жиҳатлари. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. 2024. №2. Б. - 48-49.

5. Абдураимова Д., Отахонов М., Қорахонов Ш., Жалилов С. Томчилатиб суғориш тизимининг гидравлик ҳисоби// Агро илм журнали. Тошкент, 2022 й. №-1. -Б.67-69.

6. Ахмедов С., Вафоев С., Хакимов Қ. Томчилатиб суғориш устида олиб борилган тадқиқот натижалари// Агро илм журнали. Тошкент, 2022 й. №-5. -Б. 74-76.