

УДК:633.52:631.82:631.543.4

**КРОТАЛАРИЯ (CROTALARIA JUNCEA L) НИНГ КЎК МАССА
ВА ПИЧАН ҲОСИЛДОРЛИГИГА МИНЕРАЛ ЎЎИТЛАР ВА ЭКИШ
МЕЪЁРИНИНГ ТАЪСИРИ**

Холиқова Дилдора Боходир қизи, қ.х.ф.ф.д.

*Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириши агротехнологиялари
илмий-тадқиқот институти*

Аннотация: Мазкур мақолада Кроталария (*Crotalaria juncea* L.) нинг экиш ва минерал ўғитлар меъёрини унинг кўк масса ва пичан ҳосилига таъсири ўрганилган бўлиб, экиш меъёринин 10 кг/га дан 18 кг/га, минерал ўғитлар меъёрининг N60 P90 K60 дан N120 P180 K120 га ортиб бориши кўк масса ҳосилини экиш меъёрига нисбатан 61,1-66,2 ц/га, маъдан ўғитлар меъёрига нисбатан эса мос равишда 24,2-62,0 ц/га, пичан ҳосили олишда 31,0-30,7 ц/га ва 18,5-40,9 ц/га қўшимча ҳосилдорликка эришилгани баён қилинган.

Калит сўзлар: Кроталария (*Crotalaria juncea* L.), экиш меъёри, ўғит меъёри, кўк масса ҳосили, пичан ҳосили.

Кириш. Юртимизда ем-хашак ўсимликлари чорва ҳайвонларининг асосий озуқаси ҳисобланади. Ем-хашак ўсимликларини ўрганиш, маданий турларини янада яхшироқ сифатларга эга бўлишини таъминлаш, ҳар қандай шароитларда ўса оладиган турларидан самарали фойдаланиш йўллари излаш муҳим ҳўжалик ва иқтисодий аҳамиятга эга. Ҳозирги кунда бу ўсимликларнинг кўплаб турлари антропоген таъсир туфайли йўқолиб кетмоқда. Маданий ҳолда ўстирилиб келинаётган турларига мисол қилиб беда, арпа ва себаргани айтишимиз мумкин. Бу ўсимликлар кенг далаларга, адирларга озуқа экин сифатида экилмоқда. Жумладан, кроталария (*Crotalaria juncea* L.) ўсимлигидан ҳам нафақат дон ҳосили, балки бир мавсум давомида 4 мартагача пичан ҳосилини ҳам олиш мумкин.

Адабиётлар шарҳи. Кроталария кишлок хўжалигида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаши ва унумдорлигини ошириши билан бирга чорвачиликда юқори калорияли озиқа ҳамдир. Озиқа сифатида кўк массаси, қуритилган поялари ва пичани ишлатилиб, асосий экин сифатида экилганда бир амал даври давомида 4-5 мартагача кўк масса ҳосили олиш мумкин. Пичани таркибида протеин даражаси жуда юқори (18% дан 22% гача) бўлиб, чорвачиликда юқори калорияли ем-хашак ҳисобланади ва бу хўжалик рентабеллигига бевосита таъсир қилади.

Кроталарияни (*Crotalaria juncea* L.) ўрим ишлари нима мақсадда экилганига боғлиқ. Агар тола олиш учун экилган бўлса, экишдан 60-90 кун ўтгач гуллаш босқичида амалга ошириш мумкин. Кўк масса учун ўриб олинган ўсимликнинг юқори қисми чорва молларига берилади. Поянинг асосий қисми 1-6 кун давомида қуритиш учун қолдирилади. Яшил ўғит сифатида фойдаланиш учун ўсимликлар гуллашни бошлаганда, экишдан кейин икки ой ичида ерни хайдаш керак. [5]. Ушбу ўсимликдан бир мавсумда 4-5 мартагача кўк масса ва пичан ҳосилини олишга эришиш мумкин [4; 554-558-б].

Жумладан, кроталарияни ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида 20-25 апрел муддатида экиш, ўсимликдан энг юқори 600 ц/га кўк масса ёки 170 ц/га пичан ҳосили олишга эришилганлиги тажрибаларида ўз аксини топган [3; 167-172-б].

L.Mannetje [1; 44-45-б] маълумотларига қараганда, кроталарияни ўриб олгандан сўнг 2 ҳафта ўтгач чорвачилик саноатида фойдаланиш мумкин.

Шунингдек, С.Негматова, Б.М.Халиков, М.Ш.Нуруллаева [2; 344-347-б] лар Қорақалпоғистон Республикаси Оролбўйи аллювиал ўтлоқи тупроқлари шароитида кроталария (*Crotalaria juncea* L.) дан юқори кўк масса ҳосили олиш учун экиш олдида 1,0 т/л меъёрга Геогумат стимулятори билан ишлов бериб экиш ҳамда амал даври давомида NPK-20% ўғитини суспензия шаклида 3-4 чинбарг ва шоналаш даврларида гектарига 1,5 кг меъёрга қўллашни тавсия этишган.

Тадқиқот натижалари. Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида 2022-2024-йилларда ўтказилган тажрибаларда кроталария ўсимлигидан ҳар йили 4 мартагача кўк масса (пичан) ҳосили олишга эришилди.

Кроталариянинг кўк масса ҳосили бўйича уч йиллик ўртача олинган маълумотларга кўра, тажрибада энг юқори кўк масса ҳосилдорлиги тажрибанинг кроталария гектарига 18 кг экилиб, кўчат қалинлиги 450 минг туп бўлганда, маъдан ўғитларни N120P180K120 кг/га меъёри берилиб парвариш қилинган 12-вариантда аниқланиб, кўк масса ҳосилдорлиги уч йилда ўртача 534,7 ц/гани ташкил этди.

Экиш меъёрлари, кўчат қалинлигини кўк масса ҳосилдорлигига таъсири бўйича олинган маълумотлар таҳлил этилганда тажрибада нисбатан юқори кўк масса ҳосилдорлиги гектарига 18 кг экилган, кўчат қалинлиги 450 минг туп бўлган вариантларда кузатилиб, улар мос равишда 472,7; 496,9; 523,04 534,7 ц/га ни ташкил этди. Гектарига 14 кг экилган, кўчат қалинлиги 350 минг туп бўлган вариантларда 441,4; 471,8; 490,9; 498,8 ц/га ни, гектарига 10 кг меъёردа экилган, кўчат қалинлиги 250 минг туп бўлган вариантларда эса 411,1; 432,3; 457,2; 468,5 ц/га гектарига бўлганлиги аниқланди. Бунда гектарига 18 кг экилганда гектарига 14 кг меъёрдa экилганга нисбатан 25,1-35,9 ц/га, гектарига 10 кг меъёрдa экилганга нисбатан эса 61,6-66,2 ц/га миқдорида қўшимча кўк масса ҳосили олишга эришилди.

Кўк масса ҳосилдорлигига маъдан ўғитлар меъёрини таъсири бўйича олинган маълумотларга кўра, ўсимлик парваришида маъдан ўғитлар меъёрини ошириб борилиши билан уларни кўк масса ҳосилдорлиги ҳам ошиб борганлиги аниқланди. Олинган маълумотларга кўра, тажрибанинг гектарига 18 кг, кўчат қалинлиги 450 минг туп бўлган, маъдан ўғитлар N60 P90 K60 кг/га меъёрдa берилган 10-вариантда кўк масса ҳосили 496,9 ц/га ни ташкил этган бўлса, маъдан ўғитларни N90P135K90 кг/га меъёри берилган 11-вариантда кўк масса ҳосилдорлиги 523,0 ц/га ни, маъдан ўғитларни N120P180K120 кг/га меъёри қўлланилган 12-вариантда эса 534,7 ц/га ни

ТАШКИЛ ЭТДИ.

1-жадвал

Кроталария (Crotalaria juncea L.) нинг кўк масса ҳосилдорлиги, ц/га (2022-2024 йй)

в а р	Экиш меъёрла ри, кг/га	Кўчат қалинли ги, минг туп/га	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га	Йиллар бўйича кўк масса ҳосили, ц/га			Ўртача, ц/га	Қўшимча ҳосил, ц/га	
				2022	2023	2024		экиш меъёри	маъдан ўғитлар меъёри
1	10	250	Ўғитсиз	451,2	443,3	338,9	411,1	-	-
2			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	481,4	461,8	353,9	432,3	-	21,1
3			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	500,7	485,6	385,4	457,2	-	46,1
4			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	525,3	486,9	393,3	468,5	-	57,4
5	14	350	Ўғитсиз	470,1	460,2	393,9	441,4	30,3	-
6			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	509,2	494,9	411,5	471,8	39,5	30,4
7			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	535,0	510,9	426,9	490,9	33,7	49,5
8			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	553,5	518,2	442,7	498,8	30,3	57,4
9	18	450	Ўғитсиз	506,0	474,2	439,8	472,7	61,1/31,3	-
10			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	526,6	502,1	462,0	496,9	64,4/25,1	24,2
11			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	564,9	521,6	482,7	523,0	65,8/32,1	50,3
12			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	578,9	529,1	496,2	534,7	66,2/35,9	62,0

$\bar{X}_{\text{кўк}} = 4,54$ ц $S_x = 0,9\%$ $5,37$ ц $S_x = 1,1\%$ $3,51$ ц $S_x = 0,9\%$
 $\bar{X}_{\text{кўк}}(A) = 2,62$ ц $S_x = 0,5\%$ $3,10$ ц $S_x = 0,6\%$ $2,03$ ц $S_x = 1,5\%$
 $\bar{X}_{\text{кўк}}(B) = 2,27$ ц $S_x = 0,4\%$ $2,69$ ц $S_x = 0,5\%$ $1,76$ ц $S_x = 0,4\%$

2-жадвал

Кроталария (Crotalaria juncea L.) нинг пичан ҳосилдорлиги, ц/га (2022-2024 йй)

вар	Экиш меъёрла ри, кг/га	Кўчат қалинли ги, минг туп/га	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га	Йиллар бўйича кўк масса ҳосили, ц/га			Ўртача, ц/га	Қўшимча ҳосил, ц/га	
				2022	2023	2024		экиш меъёри	маъдан ўғитлар меъёри
1	10	250	Ўғитсиз	103,5	103,0	97,6	101,3	-	-
2			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	120,8	122,2	124,5	122,5	-	21,2
3			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	132,0	132,0	129,3	131,1	-	29,8
4			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	145,0	148,9	145,2	146,3	-	45,0
5	14	350	Ўғитсиз	112,2	115,2	109,0	112,1	10,8	-
6			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	137,7	135,5	135,0	136,0	13,5	23,9
7			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	150,6	150,0	147,7	149,4	18,3	37,3
8			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	158,3	158,0	157,9	158,0	11,7	45,9
9	18	450	Ўғитсиз	135,0	132,5	129,4	132,3	31,0	-
10			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	150,7	149,9	151,9	150,8	28,3	18,5
11			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	165,2	161,7	158,7	161,8	30,7	29,5
12			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	168,7	176,3	174,7	173,2	26,9	40,9

$\bar{X}_{\text{кўк}} = 2,09$ ц $S_x = 1,6\%$ $1,76$ ц $S_x = 1,3\%$ $3,85$ ц $S_x = 1,2\%$
 $\bar{X}_{\text{кўк}}(A) = 1,20$ ц $S_x = 0,9\%$ $1,02$ ц $S_x = 0,7\%$ $2,22$ ц $S_x = 1,6\%$
 $\bar{X}_{\text{кўк}}(B) = 1,04$ ц $S_x = 0,7\%$ $0,88$ ц $S_x = 0,6\%$ $1,92$ ц $S_x = 1,4\%$

Демак, кроталария парваришида маъдан ўғитлар меъёрини ошириб борилиши назорат вариантыга нисбатан маъдан ўғитлар меъёрига мос

равишда 24,2; 50,3; 62,0 ц/га миқдорида қўшимча кўк масса ҳосили олинганлиги аниқланди.

Худди шундай қонуниятдаги маълумотлар тажрибанинг гектарига 14 кг экилган, кўчат қалинлиги 350 минг туп бўлган вариантларида ҳам кузатилиб, кўк масса ҳосилдорлиги вариантлар бўйича мос равишда 441,4; 471,84 490,9; 498,8 ц/га ни, гектарига 10 кг экилган, кўчат қалинлиги 250 минг туп бўлган вариантларда эса 411,1; 423,3; 457,2; 468,5 ц/га ни ташкил этиб, бунда қўшимча кўк масса ҳосили мос равишда 30,4; 49,5; 57,4 ц/га ни ва 21,2; 46,1; 57,4 ц/га ни ташкил этди (1-жадвал).

Кроталариянинг пичан ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотларда ҳам кўк масса ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотларда кузатилган қонуниятлар қайд этилди. Бунда ҳам энг юқори пичан ҳосилдорлиги кроталария гектарига 18 кг экилиб, кўчат қалинлиги 450 минг туп бўлган, маъдан ўғитларни N120P180K120 кг/га меъёри берилиб парвариш қилинган 12-вариантда аниқланиб, пичан ҳосилдорлиги уч йилда ўртача 173,2 ц/гани ташкил этди. Энг юқори миқдордаги қўшимча пичан ҳосили ҳам шу вариантларда кузатилиб, уларни миқдори экиш меъёридан 31,0-30,7 ц/гани, маъдан ўғитлар меъёридан 18,5-40,9 ц/гани ташкил этди (2-жадвал).

Хулоса. Олинган маълумотлардан якуний хулоса қилиш мумкинки, кроталариядан юқори миқдорда кўк масса ва пичан ҳосили олиш учун уни гектарига 18 кг меъёрда, 450 минг туп кўчат қалинлигида парваришlash ҳамда маъдан ўғитларни гектарига N120P180K120 кг/га меъёрида қўлланилганда олиниб, энг юқори миқдордаги кўк масса ҳосили 534,7 ц/га ни, пичан ҳосили эса 173,2 ц/га ни ташкил этди. Шунингдек, кўк массада қўшимча ҳосил экиш меъёрига нисбатан 61,1-66,2 ц/га, пичан ҳосили бўйича 31,0-30,7 ц/гани, маъдан ўғитлар меъёрига нисбатан эса мос равишда 24,2-62,0 ц/га; 18,5-40,9 ц/га ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Mannetje L. Crotalaria juncea. FAO grassland species index. 2012. -

P. 44-45.

2. Негматова С., Халиков Б.М., Нуруллаева М.Ш. Орол атрофи ҳудудларида парваришланаётган кроталариянинг кўк масса ҳосили. //Иқлим ўзгариши шароитида пахтачиликнинг глобал муаммолари ва ютуқлари мавзусида халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. - Тошкент, 2024. № 178. Б. 344-347.

3. Нуруллаева М.Ш., Негматова С.Т. The effect of sowing methods on the growth, development and productivity of forage growth. //Science and innovation international scientific journal. 2022. № 1/7. -Б.167-172.

4. Нуруллаева М.Ш., Негматова С., Ёқубов Ғ.Қ., Ёқубов Ш.Қ. Crotalaria juncea-поясининг ўсиш динамикасига экиш меъёрини таъсири. //Международный научно-образовательный электронный журнал «Образование и наука в XXI веке». 2021, декабрь. №21 (том 2) -Б. 554-558

5. <https://housing.com> › Home › Lifestyle › Gardening