



УДК: 631.81:633.31

**ЭКИШ МЕЪЁРИ, КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ ВА МАЪДАН ЎВИТЛАР
МЕЪЁРЛАРИНИ КРОТАЛАРИЯ (CROTALARIA JUNCEA L.) НИНГ
РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИГА ТАЪСИРИ
ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ПОСЕВА, ТОЛЩИНЫ ВСХОДОВ И НОРМ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА СРОКИ РАЗВИТИЯ
КРОТАЛЯРИИ
EFFECT OF PLANTING RATE, SEEDLING THICKNESS AND
MINERAL FERTILIZER RATES ON DEVELOPMENT PERIODS OF
CROTALARIA**

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

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

Аннотация: Ушбу мақолада Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида кроталария (*crotalaria juncea* L.)нинг ривожланиш даврларига экиш меъёрлари, кўчат қалинликлари ва маъдан ўғитлар меъёрини таъсири ёритилган бўлиб, экиш меъёри 18 кг/га дан 10 кг/га гача камайганда ўсимлик 6-7 кун эрта пишиб етилган ва 25-45 0C микдорида фойдали ҳароратни кам талаб қилган. Маъдан ўғитлар гектарига N60P90K60 кг меъёрида озиклантирилганда ўсимликни тўлиқ пишиши 4-5 кунга, N90P135K90 кг меъёрида 6-10 кунга, N120P180K120 кг меъёрида эса 7-11 кунга кечикиб, ўртача 40-650C кўп фойдали ҳароратни талаб қилганлиги бўйича маълумотлар таҳлили келтирилган.

Калит сўзлар: Кроталария (*crotalaria juncea* L.), экиш меъёри, ўғитлар меъёри, фойдали ҳарорат йиғиндиси.

Аннотация: В данной статье освещено влияние норм высева, толщины всходов и минеральных удобрений на сроки развития кроталарии (*crotalaria juncea* L.) в условиях типичных сероземов Ташкентской области. При снижении нормы высева с 18 кг/га до 10 кг/га растение созревает на 6-7 дней



раньше и требует меньше полезной температуры в размере 25-45 0С. Анализ данных показывает, что полное созревание растения задерживается на 4-5 дней при скармливании из расчета N60P90K60 кг, при норме N90P135K90кг и на 7-11 дней при норме N120P180K120 кг.

Ключевые слова: Кроталария (crotalaria juncea L.), норма посева, норма удобрений, сумма полезных температур.

Abstract: This article examines the effects of planting rates, seedling density, and fertilizer application rates on the development of crotalaria (crotalaria juncea L.) under typical gray soil conditions in the Tashkent region. When the planting rate was reduced from 18 kg/ha to 10 kg/ha, the plant matured 6-7 days earlier and required a lower optimum temperature of 25-45°C. An analysis of data is presented showing that when mineral fertilizers are applied at the rate of N60P90K60 kg per hectare, the full ripening of the plant is delayed by 4-5 days, at the rate of N90P135K90 kg by 6-10 days, and at the rate of N120P180K120 kg by 7-11 days, requiring an average optimum temperature of 40-65°C.

Key words: Crotalaria (crotalaria juncea L.), planting rate, fertilizer rate, useful temperature sum.

Кириш. Ҳозирги кунда иқлим ўзгариши глобал муаммолардан бири бўлиб келмоқда, бу эса ўз навбатида ўсимликларининг ўсиб ривожланишига, ҳосилдорлиги ва албатта сифат кўрсаткичларига тасир этмасдан қолмайди. Республикамизнинг турли тупроқ ва иқлим шароитларида кроталариянинг ривожланиш босқичларига экиш меъёрлари, кўчат қалинликлари, минерал ўғитлар таъсирини ўрганиш муҳим ҳисобланади.

Аксарият дуккакли-дон экинлари ҳаво ҳарорати 32-350 С дан ошганда уларнинг атмосферадан эркин азотни ўзлаштириши қийинлашади. 16-200 С градусда эса тугунак бактерияларнинг фаол ривожланиши учун мақбул ҳарорат ҳисобланади [2; 28-б]. Кроталария (crotalaria juncea L.) -2 0С дан кам бўлмаган совуққа бардош бера олади, аммо ўсиши ва азот фиксация қилиш жараёни камаяди. Уни меъёрий ўсиб ривожланиши учун кунлик ўртача



харорат 15-27,5 0C орасида бўлиши керак [1; 27-6]. Кроталария (crotalaria juncea L.)нинг амал даври давомийлиги 188-195 кунни ташкил этади [3; 554-558-6].

В Pandey, R Sinha [4; 685-691-6] кабилар кроталария (crotalaria juncea L.) ни ўсиш кўрсаткичларини 16-20 0C ва 28-30 0C нисбатан ўрганишганда, барг майдони, нисбий ўсиш тезлиги, соф ассимилятсия тезлиги юқори яни 28-30 0C хароратда яхши ўсганлигини аниқлаганлар.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотни олиб бориш давомида уруғни экишдан уни ҳосилини йиғиб олишгача бўлган давр оралиғида кроталария (crotalaria juncea L.)ни ривожланиш давлари ва мазкур давлар учун талаб қилинган фойдали ҳароратлар йиғиндиси ҳисоб-китоб қилинди.

Тадқиқотнинг иккинчи, 2023 йилида олинган маълумотларга кўра, ўсимлик экилганидан сўнг 13-кунда, 134 0C фойдали ҳароратлар йи-индиси керак бўлди. Ўсимликда 5-6 чинбарг пайдо бўлиши учун 2330C фойдали ҳароратлар зарур бўлиб, экилган кундан бошлаб 24-куни кузатилди. Бу орада тажрибанинг вариантлари ўртасида деярли фарқ кузатилмади. Ўсимлик шоналаш давридан бошлаб, унда қўлланилган экиш ва маъдан ўғит меъёрларини таъсири кузатила бошланди. Маълумотларга кўра, экиш меъёри гектарига 10 кг бўлган вариантларда ўсимлик шоналашга экилган кундан бошлаб 46-48 кун; 519-556 0C, гуллаш даврига 56-59 кун, 712-772 0C, дуккаклаш даврига 70-74 кун, 956-1034 0C, пишиш даврига 167-173 кун, 2378-2429 0C талаб этган бўлса, гектарига 14 кг экилган вариантларда бу кўрсаткич шоналаш даврига 47-53 кун, 534-652 0C, гуллашда 57-64 кун, 732-862 0C, дуккаклаш даврига 71-79 кун, 972-1124 0C, пишиш даврига 168-178 кун, 2381-2447 0C, гектарига 18 кг экилган вариантларда мазкур қонуниятлар такрорланди.

Маъдан ўғитлар меъёрларини ўсимликни ривожланиш давларига таъсири бўйича олинган маълумотларга кўра, тажрибанинг назорат вариантларида ўсимликдаги ҳосилни тўлиқ пишиб етилиши учун ўртача 167-169 кун, 2378-2395 0C фойдали ҳароратлар талаб қилинди.



Маъдан ўғитларни N60 P90 K60 кг/га меъёри берилган вариантларда ўсимликни шоналаш даврига кириши учун 47-52 кун, 537-632 0С фойдали ҳарорат, гуллаш даври учун 57-62 кун, 732-828 0С фойдали ҳарорат, дуккаклаш даври учун 71-77 кун, 972-1088 0С фойдали ҳарорат, тўлиқ пишиши учун эса 169-176 кун, 2395-2440 0С фойдали ҳарорат зарур бўлган бўлса, ўғитларни N90 P135 K90 кг/га меъёри берилган вариантларда мос равишда шоналаш учун 48-54 кун; 556-672 0С, гуллаши учун 58-65 кун; 752-

1-жадвал

Экиш меъёри, кўчат қалинлиги ва маъдан ўғит меъёрларининг
кроталариянинг ривожланиш даврларига таъсири, кунлар (2023 й)

Вар	Экиш меъёри кг/га	Кўчат қалинлиги, минг туп/га	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га	экиш-тўлиқ унинг чиқин	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-5-6 барг чиқин	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-шоналаш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-гуллаш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-дуккаклаш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-пишиш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	жам амал даври	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С
1	10	250	Ўғитсиз	13	134	24	233	46	519	56	712	70	956	167	2378	167	2378
2			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	13	134	24	233	47	537	57	732	71	972	169	2395	169	2397
3			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	13	134	24	233	48	556	58	752	73	1016	172	2420	172	2420
4			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	13	134	24	233	48	556	59	772	74	1034	173	2429	173	2429
5	14	350	Ўғитсиз	13	134	24	233	47	534	57	732	71	972	168	2381	168	2381
6			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	13	134	24	233	50	593	61	812	76	1070	173	2429	173	2429
7			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	13	134	24	233	52	632	63	845	78	1106	177	2443	177	2443
8			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	13	134	24	233	53	652	64	862	79	1124	178	2447	178	2447
9	18	450	Ўғитсиз	13	134	24	233	48	556	58	752	72	989	169	2395	169	2395
10			N ₆₀ P ₉₀ K ₆₀	13	134	24	233	52	632	62	828	77	1088	176	2440	176	2440
11			N ₉₀ P ₁₃₅ K ₉₀	13	134	24	233	54	672	65	879	80	1124	179	2450	179	2450
12			N ₁₂₀ P ₁₈₀ K ₁₂₀	13	134	24	233	55	692	65	879	81	1142	180	2454	180	2454

2-жадвал

Экиш меъёри, кўчат қалинлиги ва маъдан ўғит меъёрларининг
кроталариянинг ривожланиш даврларига таъсири, кунлар (2024 й)

Вар	экиш-тўлиқ унинг чиқин	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-5-6 барг чиқин	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-шоналаш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-гуллаш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-дуккаклаш	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	экиш-пишиш 80-85 %	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С	жам амал даври	фойдали х-тлар йиғин диси, 0С
1	16	133,3	28	255,6	51	530,7	58	655,8	73	943,4	170	2357,3	170	2357,3
2	16	133,3	28	255,6	52	546,6	59	674,0	74	960,2	172	2375,7	172	2375,7
3	16	133,3	28	255,6	53	564,8	60	692,2	76	993,8	175	2398,2	175	2398,2
4	16	133,3	28	255,6	53	564,8	61	710,4	77	1010,6	176	2402,3	176	2402,3
5	16	133,3	28	255,6	52	546,6	59	674,0	74	960,4	171	2365,1	171	2365,1
6	16	133,3	28	255,6	55	601,2	63	748,4	79	1044,2	176	2402,3	176	2402,3
7	16	133,3	28	255,6	57	637,6	65	788,0	81	1077,8	180	2418,7	180	2418,7
8	16	133,3	28	255,6	57	637,6	66	807,8	82	1094,6	181	2422,8	181	2422,8
9	16	133,3	28	255,6	53	564,8	60	692,2	75	983,2	172	2375,4	172	2375,4
10	16	133,3	28	255,6	55	601,2	64	768,2	80	1061,0	179	2414,6	179	2414,6
11	16	133,3	28	255,6	58	655,8	67	827,6	83	1112,5	182	2426,9	182	2426,9
12	16	133,3	28	255,6	59	674,0	67	827,6	84	1130,4	183	2431,0	183	2431,0



879 0С, дуккаклаши учун 73-80 кун, 1016-1124 0С, тўлиқ пишиши учун 172 179 кун; 2420-2450 0С, ўғитларни N120 P180 K120 кг/га меъёрида берилганда эса шоналаш учун 48-55 кун; 556-692 0С, гуллаши учун 59-65 кун; 772-879 0С, дуккаклаши учун 74-81 кун; 1034-1124 0С, тўлиқ пишиши учун 173-180 кун; 2429-245 0С фойдали ҳароратлар талаб қилинди (1,2-жадвал). Тажрибанинг 2022 ва 2024 йилларида олинган маълумотларда ҳам мазкур қонуниятлар аниқланди.

Хулоса. Демак, хулоса қилиш мумкинки, маъдан ўғитларни N60 P90 K60 кг/га меъёри берилганда назоратга нисбатан ўсимликни тўлиқ пишиши 4-5 кунга кечикиб, 18-45 0С, ўғитлар N90 P135 K90 кг/га меъёрида 6-10 кунга кечикиб, 42-62 0С, ўғитлар N120 P180 K120 кг/га меъёрида эса 7-11 кунга кечикиб, 51-66 0С микдорида қўшимча фойдали ҳарорат талаб қилади. Кроталария гектарига 10 кг экилганда гектарига 14 ва 18 кг меъёрларда экилганга нисбатан мос равишда 4-5; 6-7 кун эрта пишиб етилиб, нисбатан 18-34; 25-45 0С микдорида фойдали ҳароратни кам талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Cook B.G., Pengelly B.C., Brown S.D., Donnelly J.L., Eagles D.A., Franco M.A., Hanson J., Mullen B.F., Partridge I.J., Peters M., Schultze-Kraft R. Tropical Forages is a tool for selecting forage species suitable for local conditions in the tropics and subtropics. //Tropical forages. -Australia, 2005. -P.27

2. Ҳамидов И., Мустанов С., Сувонова Г., Джумаева М. Нўхат навлари илдизидаги туганак бактериялар фаолияти. //Агро илм. 2018. № 3 (53). -Б. 28.

3. 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

4. Pandey B., Sinha R. Effekt of temperature on growth of Crotalaria juncea L. and Crotalaria sericea retz. //Annals of botany. Volume 44(6). 1979. -P 685-691