

**СУҒОРИШ РЕЖИМИ ВА ЎҒИТЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ КУЗГИ
РЫЖИКНИ ҚУЗОҚЛАР СОНИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ**

УЎТ:633.85:631.8:

Таянч докторант Ш.М.Чариев

ORCID ID: 0009-0004-9934-3237

Лаборатория мудири Д.Х.Аллаева қ/х.ф.ф.д.

ORCID ID: 0009-0008-9861-3062

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти

Аннотация. Ушбу мақолада Қашқадарё вилояти шароитида кузги рыжик ўсимлигида бир тупда ҳосил бўладиган қузоқлар сонига турли суғориш режимлари ҳамда маъдан ўғитларининг таъсири ўрганилган. Уч йиллик тажриба натижалари таҳлиliga кўра, қузоқлар сони суғориш режими ва минерал ўғитларнинг меъёрига бевосита боғлиқ эканлиги аниқланди. Энг юқори натижа ЧДНС 70–75–65 % суғориш режими ҳамда $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёридаги маъдан ўғит қўлланилган вариантда кузатилиб, бир тупда ўртача 86,1 та қузоқ шаклланилиги исботланди.

Калит сўзлар: Кузги рыжик, суғориш режими, ЧДНС, минерал ўғитлар, азот, фосфор, калий, қузоқлар сони, генератив ривожланиш, мойли экинлар, агротехнология.

Аннотация. В данной статье изучается влияние различных режимов орошения и минеральных удобрений на количество стручков, образующихся на кусте озимой ржи в условиях Кашкадарьинской области. По результатам анализа трехлетнего эксперимента установлено, что количество стручков напрямую зависит от режима орошения и нормы внесения минеральных удобрений. Наивысший результат был отмечен при режиме орошения ЧДНС (ППВ) 70–75–65 % и внесении минеральных удобрений в норме $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га, где было установлено формирование в среднем 86,1 стручка на одном растении.

Ключевые слова: *Озимойи рыжик, режим орошения, ЧДНС (ППВ), минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, количество стручков, генеративное развитие, масличные культуры, агротехнология.*

Abstract. *This article studies the effect of different irrigation regimes and mineral fertilizers on the number of pods formed per bush in winter rye in the conditions of the Kashkadarya region. According to the analysis of the results of a three-year experiment, it was found that the number of pods directly depends on the irrigation regime and the rate of mineral fertilizers. The highest result was observed under the 70–75–65% FWC irrigation regime combined with the application of mineral fertilizers at a rate of $N_{60}P_{60}K_{60}$ kg/ha, where an average of 86.1 pods per plant was recorded.*

Key words: *Autumn Camelina (Camelina sativa), irrigation regime, field capacity (FC), mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, number of pods, generative development, oil crops, agrotechnology.*

Кириш. Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан оқилана фойдаланиш, экинларнинг ҳосилдорлиги ва маҳсулот сифатини ошириш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Иқлим ўзгариши, сув ресурслари танқислигининг кучайиши ҳамда ер ресурсларидан самарали фойдаланиш зарурати қишлоқ хўжалигида сув тежамкор агротехнологияларни жорий этишни талаб этмоқда. Шу нуқтаи назардан, мойли экинлар қаторига кирувчи кузги рыжикни етиштириш технологиясини такомиллаштириш, хусусан, суғориш режими ва маъдан ўғитларининг мақбул меъёрларини аниқлаш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Кузги рыжик қисқа вегетация даврига эга, қурғоқчиликка нисбатан чидамли ҳамда уруғида юқори миқдорда сифатли мой сақлаши билан ажралиб туради. Шу сабабли унинг етиштириш майдонларини кенгайтириш ва маҳсулдорлигини ошириш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бироқ юқори ҳосил шаклланиши кўп жиҳатдан ўсимликнинг генератив

органлари, айниқса кузоқлар сонининг шаклланишига боғлиқ бўлиб, бу кўрсаткич ташқи муҳит омиллари, жумладан, тупроқ намлиги ва озикланиш шароити таъсирида ўзгаради.

Ўсимликларнинг минерал озикланишини меъёрлаштириш ҳамда тупроқ намлигини мақбул даражада ушлаб туриш фотосинтез жараёнининг жадал кечишига, генератив органларнинг тўлиқ шаклланишига ва натижада ҳосил элементларининг ортишига хизмат қилади. Шу билан бирга, сувнинг етишмаслиги ёки ортиқча бўлиши, шунингдек, маъдан ўғитларнинг меъёрдан ортиқ қўлланилиши ўсимлик ривожланишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Мазкур тадқиқотнинг мақсади турли суғориш режимлари ҳамда маъдан ўғитларининг турли меъёрлари кузги рыжик ўсимлигида бир тупда ҳосил бўладиган кузоқлар сонига қандай таъсир кўрсатишини баҳолаш ва энг мақбул сув-озуқа режимини аниқлашдан иборат. Олинган натижалар кузги рыжикни етиштириш технологиясини такомиллаштириш, сув ва минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш ҳамда юқори ва сифатли ҳосил етиштириш бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқиш учун илмий асос бўлиб хизмат қилади.

Мавзунинг ўрганилганлик даражаси. Т.Я. Прахованинг таъкидлашича, кузги рыжик (*Camelina sativa* L.) истикболли мойли экинлардан бири бўлиб, юқори мойдорлиги, совуқ ва қурғоқчиликка чидамлилиги ҳамда қисқа вегетация даври билан ажралиб туради. Шу боис мазкур экинни турли тупроқ-иқлим шароитларида етиштириш бўйича илмий тадқиқотлар кенгайиб бормоқда [1].

В.И. Буянкин ва Т.Я. Праховаларнинг маълумотларига кўра, кузги рыжикда юқори ҳосил шаклланиши нав хусусияти билан бир қаторда суғориш режими ва минерал озикланиш даражасига ҳам боғлиқ бўлиб, намлик ва озиқ моддаларнинг мутаносиб таъминланиши ўсимликнинг генератив органлари ривожланишини яхшилайдди [2].

Ж. Зубрнинг қайд этишича, *Camelina sativa* дунёда экологик жиҳатдан

барқарор ва иқтисодий самарадор мойли экин сифатида эътироф этилган. Муаллифнинг таъкидлашича, етарли озикланиш ва мақбул агротехника қўлланилганда ўсимликнинг кузоқлар сони ва уруғ ҳосилдорлиги сезиларли даражада ошади [3].

М. Берти, Р. Геш ва ҳаммуаллифлар кузги рыжикнинг маҳсулдорлигига таъсир этувчи асосий омиллар сифатида экиш муддати, минерал ўғитлар меъёри, суғориш режими ҳамда нав хусусиятларини кўрсатганлар. Уларнинг фикрича, юқори ҳосил олиш учун мазкур омилларнинг ўзаро мутаносиблигини таъминлаш зарур [4].

Д.Ж. Ҳунсакер ва ҳаммуаллифлар томонидан ўтказилган тадқиқотларда суғориш режимини илмий асосда бошқариш кузги рыжикнинг сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириши, кузоқлар сони ва уруғ ҳосилдорлигини кўпайтириши исботланган. Уларнинг хулосасига кўра, тупроқ намлигини мақбул даражада сақлаш юқори маҳсулдорликни таъминлайди [5].

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқотлар 2022–2025 йиллар давомида суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар шароитида кузги рыжик (*Camelina sativa* L.) экинида олиб борилди. Тажрибаларнинг асосий мақсади турли суғориш режимлари ва маъдан ўғитларининг меъёрлари кузги рыжик ўсимлигининг генератив ривожланишига, хусусан, бир тупда шаклланадиган кузоқлар сонига таъсирини аниқлашдан иборат бўлди. Тадқиқот объекти сифатида кузги рыжик (*Camelina sativa*) ўсимлигининг Пензяк нави танлаб олинди.

Фенологик кузатувлар ва биометрик таҳлиллар эса Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланмаси (1989) бўйича олиб борилган.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажриба натижаларига кўра, кузги рыжик ўсимлигининг бир тупда ҳосил бўлган кузоқлар сони суғориш режими ва минерал ўғитлар меъёрига бевосита боғлиқ эканлиги аниқланди. Барча йилларда ўғит меъёри ортиши билан кузоқлар сони ортиб борган, аммо

маълум бир меъёрдан кейин бу кўрсаткичнинг камайиши кузатилган.

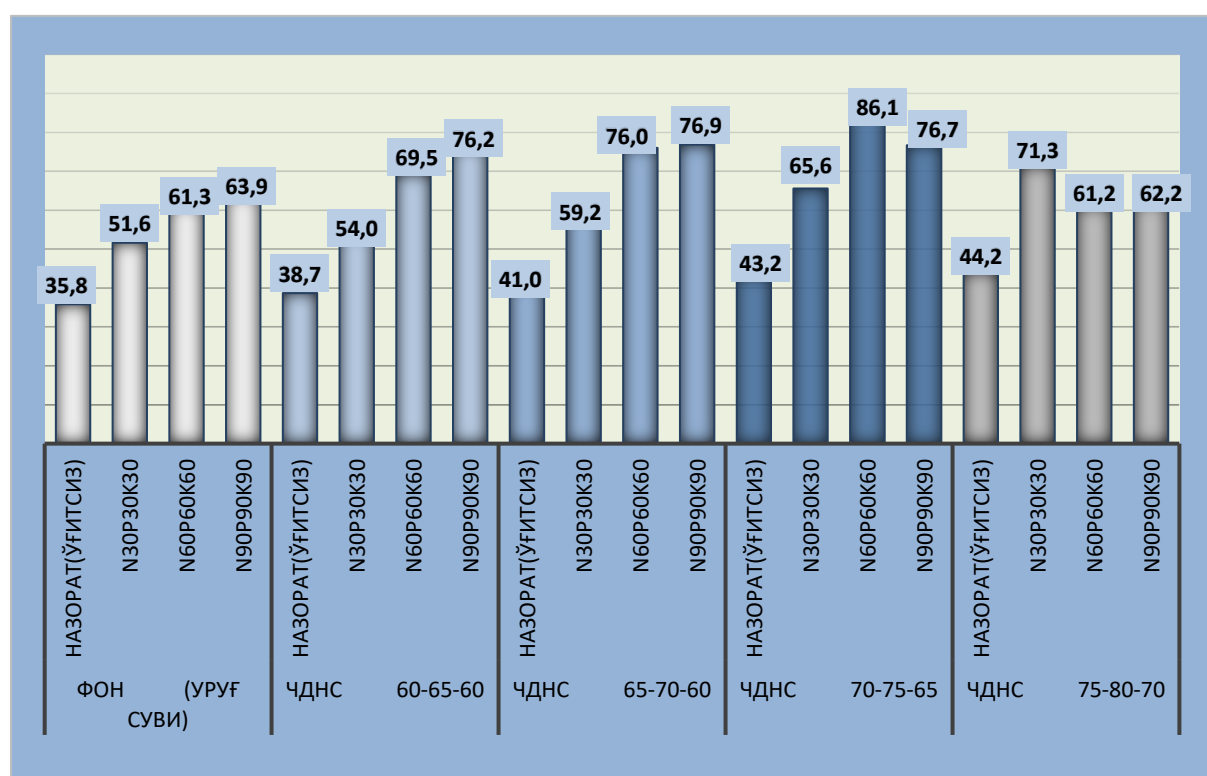
Фақат уруғ суви (фон) шароитида ўғит қўлланилмаган назорат вариантыда кузоқлар сони ўртача 35,8 донани ташкил этган бўлса, $N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га меъёрида бу кўрсаткич 51,6 донага, $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида 61,3 донага ва $N_{90}P_{90}K_{90}$ кг/га меъёрида 63,9 донага етган. Бу ҳолат суғорилмаган шароитда ҳам маъдан ўғитлар кузоқлар ҳосил бўлишига ижобий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди.

ЧДНС 60–65–60 % суғориш режимида назорат вариантыда ўртача 38,7 та кузоқ шаклланган бўлса, $N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га меъёрида 54,0 та, $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида 69,5 та ва $N_{90}P_{90}K_{90}$ кг/га меъёрида 76,2 та кузоқ ҳосил бўлган. Бу суғориш режимида юқори меъёрдаги ўғит қўлланилиши натижасида кузоқлар сони назоратга нисбатан қарийб икки баробарга ошган.

ЧДНС 65–70–60 % суғориш режимида ҳам худди шундай қонуният кузатилди. Назорат вариантыда ўртача 41,0 та кузоқ қайд этилган бўлса, $N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га меъёрида 59,2 та, $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида 76,0 та ва $N_{90}P_{90}K_{90}$ кг/га меъёрида 76,9 та кузоқ ҳосил бўлган. Ушбу вариантларда $N_{60}P_{60}K_{60}$ ва $N_{90}P_{90}K_{90}$ кг/га ўртасидаги фарқ катта бўлмагани ўғит меъёрининг оширилиши фойдаланиш самарадорлиги маълум даражада пасайишини кўрсатади.

Энг юқори натижалар ЧДНС 70–75–65 % суғориш режимида қайд этилди. Бунда назорат вариантыда ўртача 43,2 та кузоқ шаклланган бўлса, $N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га меъёрида 65,6 та, $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида эса 86,1 та кузоқ ҳосил бўлган. $N_{90}P_{90}K_{90}$ кг/га меъёрида кузоқлар сони 76,7 тани ташкил этган бўлиб, $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га вариантига нисбатан 9,4 тага кам бўлган. Бу эса ўғит меъёрини ортиқча ошириш ўсимликнинг генератив органлари шаклланишига ҳар доим ҳам ижобий таъсир кўрсатмаслигини англатади.

1-расм. Кузги рыжикни кузоқлар сони ўзгаришига суғориш



режими ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири. (2023-2025йй).

ЧДНС 75–80–70 % суғориш режимида эса кузоқлар сони пасайган. Назорат вариантыда ўртача 44,2 та кузоқ қайд этилган бўлса, $N_{30}P_{30}K_{30}$ кг/га меъёрида 71,3 та, $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида 61,2 та ва $N_{90}P_{90}K_{90}$ кг/га меъёрида 62,2 тани ташкил этган. Бу ҳолат ортиқча намлик таъсирида ўсимликнинг генератив ривожланиши маълум даражада чекланганлигини кўрсатади.

Демак, кузги рыжик етиштиришда бир тупдаги кузоқлар сонини ошириш учун ЧДНС 70–75–65 % суғориш режимида $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида маъдан ўғит қўллаш энг самарали агротехник тадбир эканлиги исботланди.

Хулосалар. Уч йиллик тадқиқотлар натижаларига кўра Қашқадарё вилояти шароитида кузги рыжик ўсимлигида бир туп ўсимликдаги кузоқлар сони суғориш режими ва маъдан ўғитларининг меъёрига бевосита боғлиқ эканлигини кўрсатди. Кузоқлар сонининг энг юқори кўрсаткичи ЧДНС 70–75–65 % суғориш режимида $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёридаги маъдан ўғит қўлланилган вариантда кузатилиб, ўртача 86,1 тани ташкил этди.

Демак, кузги рыжик етиштиришда бир тупдаги кузоқлар сонини ошириш учун ЧДНС 70–75–65 % суғориш режимида $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га меъёрида маъдан ўғит қўллаш энг самарали агротехник тадбир эканлиги исботланди. Суғориш меъёри ва ўғит миқдорини ошириш кузоқлар сонининг кўпайишига олиб келмади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Prakhova T.Ya. *Camelina sativa (L.) Crantz*. Penza: RIO PGSKhA, 2013. – 209 p.
2. Buyankin V.I., Prakhova T.Ya. *Ryzhik maslichnyy (Camelina sp. L.)*. Volgograd, 2016. – 115 p.
3. Zubr J. Oil-seed crop: *Camelina sativa* // *Industrial Crops and Products*. 1997. Vol. 6. P. 113–119.
4. Berti M., Gesch R., Eynck C., Anderson J., Cermak S. Camelina uses, genetics, genomics, production, and management // *Industrial Crops and Products*. 2016. Vol. 94. P. 690–710.
5. Hunsaker D.J. et al. Water use, crop coefficients and irrigation management for camelina // *Irrigation Science*. – Vol. 31. – P. 27–43.