

УЎТ:633:1+633:7/9

ЛАЛМИКОРЛИКНИНГ ТОҒ ОЛДИ МИНТАҚАСИ ШАРОИТИДА  
ХАНТАЛНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА  
ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Бобомирзаев П.Х. – қ.х.ф.д., доцент <sup>1</sup>

Мавланов Лазиз – 2-босқич магистрант <sup>1</sup>

Озилов Зафар – қ.х.ф.д. <sup>2</sup>

Худойназаров Ж. – 2-босқич талабаси <sup>1</sup>

1. Тошкент давлат аграр университети Самарқанд филиали.
2. Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти, Бахмал илмий-тажриба станцияси.

*Аннотация.* В статье описано влияние сроков и нормы высева на полевой всхожести и урожаем зерна горчица а также даны рекомендации по нормам и срокам посева горчицы в предгорных зон богарных условиях.

*Ключевые слова:* горчица, богарной условия, предгорной зона, норма высева, срок посева, полевой всхожесть, урожай зерна.

*Annotation.* The article describes the influence of the timing and seeding rate on field germination and mustard grain yield, and also gives recommendations on the rates and timing of mustard sowing in rainfed foothill zones.

*Key words:* mustard, rainfed conditions, foothill zone, seeding rate, sowing time, field germination, grain yield.

**Мавзунинг долзарблиги.** Дунёда хантал мойли ўсимлик сифатида энг кўп ишлатиладиган ўсимликлардан биридир. Ҳозирги вақтда хантал дунёда энг кўп тарқалган мойли экин бўлиб, кунгабоқар, соя ва мойли зиғирдан кейин тўртинчи ўринда туради.

Хантал карамдошлар оиласига (Cruciferae) мансубдир. Барча уч тур 150 дан ортиқ бир йиллик ва кўп йиллик, маданий ва ёввойи *Sinapis* ва *Brassica* турлардан иборат. Унинг маданий 3 хил бўлиб оқ (*Sinapis alba*), кул ранг (*Sinapis arvensis*) ва қора (*Sinapis nigra*) турлари мавжуд. Улар кўплаб умумий морфологик ва биологик хусусиятларга эга ва турларнинг фарқлари турли хил етиштириш шароитлари ва келиб чиқиши билан боғлиқ.

Келиб чиқиши Ўрта ер денгизи ҳисобланиб, у ердан шимолий ярим шарнинг деярли барча мамлакатларига, Америка, Япония, Ҳиндистонга тарқалди. Ҳиндистонда оқ хантал мамлакат шимолида боғдорчилик экинлари сифатида етиштирилади, унинг ёш барглари қиш мавсумида сабзавот сифатида ишлатилади.

Биологик хусусиятига кўра узун кунлик ўсимлик, намликни яхши кўрадиган ва совуққа чидамли. Уруғидаги ёғ миқдори 30-40%, ёғи юқори озукавий қийматга эга, ярим куруқ (йод рақами 92-122), ранги олтин сариқ, яхши сақланади. У тўғридан-тўғри озиқ-овқат, маргарин ишлаб чиқариш, нон пишириш ва қандолат саноатида қўлланилади. Бундан ташқари хантал ёғини совун тайёрлашда, текстил, парфюмерия ва фармацевтика саноатида қўллаш мумкин. Хантал уруғида эфир ёғларини сақланиши уларни медицина ва кимё саноатида қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Деҳқончиликнинг маҳсулдорлигини ошириш ва барқарорлигини таъминлашда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва қайта тиклаш муҳим ҳисобланади. Қишлоқ хўжалик экинларининг етиштиришда тупроқдаги органик ўғитларнинг кескин танқислигидан сақлашнинг самарали усулларида бири тупроққа яшил масса сифатида ҳайдаш ҳисобланади. Хантал ўсимлиги қисқа даврда 20-30 т/га яшил масса ҳосил қилади, ундан яшил ўсимлик сифатида фойдаланиш мумкин. Шу билан биргаликда асаларичиликда асал йиғдирувчи ўсимлик сифатида фойдаланиш мумкин.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Ўзбекистонда ноанъанавий экин хантални агробиологиясини ўрганиш ва уни республикамизда етиштириш долзарб аҳамиятга эгадир.

Ноанъанавий экин хантал ўсимлигининг лалмикор минтақаси шароитида илк маротаба агробиологиясини асослаш ва уни етиштириш технологияси ишлаб чиқиш муҳим ҳисобланади.

**Тадқиқот методикаси.** Дала тажрибалари ноанъанавий экин хантал ўсимлигининг лалмикор тоғ олди минтақаси шароитида хантал ўсимлигининг мақбул (кулай) экиш муддатларини ва меъёрларини аниқлаш мақсадида Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг Бахмал илмий-тажриба станциясининг лалмикор майдонида илмий тажрибалар олиб борилди.

Тажрибада хантални баҳорги 20 март, 1 апрел ҳамда 10 апрел ойларидаги экиш муддатларининг ҳар бирида экиш меъёри гектарига 2,5; 3,0; 3,5 ва 4,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида экилиб ўрганилди. Дала тажрибалари 4 қайтариқли ҳисобга олинадиган пайкалларнинг катталиги 31.5 м<sup>2</sup>, 3 ярусли қилиб жойлаштирилди.

Дала тажрибаларидаги барча кузатиш, ўлчаш, ҳисоблаш ва таҳлил ишлари умумқабул қилинган услуб ва тавсиялар асосида олиб борилди [1].

Дала тажрибаларда олинган натижаларининг статистик таҳлили WinQSB-2.0 ҳамда Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов услуби бўйича ҳисобланди [2].

**Таҳлил ва натижалар.** Илмий манбалар таҳлиларига кўра, ўсимлик уруғларнинг экиш-униб чиқиш даври, ривожланиш фазаларининг давомийлиги жуда кўп омилларга ҳарорат, намлик, ёруғлик, озика моддалар билан таминаланиши, навнинг биологик хусусиятлари, агротехник тадбирларга боғлиқ ҳолда ўзгарди [3;4;5].

Тажрибаларимизда баҳорги муддатда (21.03) гектарига (2,5; 3,0; 3,5 ва 4,0 млн донадан экилган хантал ўсимлигининг 1м<sup>2</sup>да кўчатлар сони ўртача 186 тадан 253 тагача, дала унувчанлиги 63,3-74,3 % ни ва ҳосилдорлик 7,9 - 9,8 ц/га ташкил қилди (1-жадвал).

Тоғ олди минтақаси шароитида апрел ойи (01.04.2022) бошида ҳаво ҳароратининг кўтарилиши ва тупроқда намликнинг етарли бўлиши гектарига 2,5; 3,0; 3,5 ва 4,0 млн донадан экилган хантал ўсимлиги 1м<sup>2</sup>да кўчатлар сони ўртача 211 тадан 227 тагача, дала унувчанлиги эса 74,3 – 84,3 % ни бўлиши аниқланди ва гектарида 10,7ц/га дан 14,3 ц/гача ҳосилни ташкил этди.

Апрел ойнинг иккинчи ўн кунлигида (10.04.2022) муддатида гектарига 2,5; 3,0; 3,5 ва 4,0 млн донадан экилган дала майдонида хантал ўсимлиги 1м<sup>2</sup>да кўчатлар сони ўртача 218 тадан 293 тагача, дала унувчанлиги эса 73,3 – 87,3 % ни бўлиши аниқланди ва гектарида 12,1ц/га дан 15, ц/гача ҳосилни ташкил этди.

1-жадвал

**Лалмикор тоғ олди минтақасида ханталнинг дала унувчанлиги ва ҳосилдорлигининг экиш муддатлари ва меъёрларига боғлиқлиги, (Бахмал, 2022 й.)**

Экиш маддати	Экиш меъёри	1м <sup>2</sup> униб чиққан ўсимликлар сони, дона				Дала унувчанлиги, %	Ҳосилдорлик, ц/га
		1	2	3	ўртача		
21.03.2022	2,0	191	181	186	186	74,0	9,4
	2,5	223	220	208	217	74,3	9,8
	3,0	251	260	230	247	70,6	8,2
	3,5	253	250	257	253	63,3	7,9
01.04.2022	2,0	215	206	211	211	84,1	14,0
	2,5	241	247	239	243	84,3	14,3
	3,0	275	267	264	269	76,8	11,2
	3,5	301	294	297	297	74,3	10,7

10.04.2022	2,0	216	221	218	218	87,2	15,0
	2,5	253	259	252	255	87,3	15,2
	3,0	275	288	271	278	79,4	13,8
	3,5	293	290	297	293	73,3	12,1
20.04.2022	2,0	214	220	216	217	87,1	14,8
	2,5	250	256	249	254	87,2	15,0
	3,0	274	285	270	278	79,0	13,5
	3,5	291	288	295	293	73,1	11,8

Тадқиқотдан олинган натижаларига кўра март ва апрел ойларида гектарига 2,5 млн донадан экилган вариантларда 3,0; 3,5 ва 4,0 млн донадан экилган вариантларга нисбатан ҳосилдорлик юқори бўлиши аниқланди.

**Хулоса.** Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, хантал хосилини шаклланиши маълум даражада унинг экиш муддати ва меъёрларига боғлиқ. Олиб борилган тадқиқотлар натижаларига кўра хантални 10 апрелда гектарига 2,5 млн. дона унувчан уруғ экилганда энг юқори дон ҳосили гектаридан 15,2 центнер бўлди. Экишни 10 апрелдан эрта (21.03; 1.04) ва кеч (20.04) муддатларида экиш ҳамда экиш меъёрларини гектарига 2,5 млн.унувчан уруғдан ошириб бориш билан ҳосил камайиши кузатилди.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari.- O'zPITI, -Toshkent, 2007.-145 b.
2. Dospexov B.A. Metodika polevogo o'ryta. M.Kolos, 1985, 317 s.
3. Bobomirzayev P., Boboqulov Z.R. Photosynthetic activity of durum wheat on irrigated lands at different times and seeding rates.1st International Forum on Bioeconomy for Sustainable Development of Countries and Regions (IFBSDCR) 27th & 28th April 2022, Samarkand 2022, 102-109 pp.
4. Bobomirzayev P., Tursunov Sh. Dates and norms of sowing new varieties of winter wheat on irrigated lands of the Zarafshan valley/ Journal of Hunan University (Natural Sciences) Vol. 49. No. 01. January 2022.
5. Botirov, A., & Arakawa, O. (2021). Root Growth Changes in the Winter Planting of Young 'Miyabi Fuji' Apple Trees. International Journal of Horticultural Science and Technology, 8(3), 227-233.
6. Мавланов Л. Б., Аманов Ф. Б. СЕЛЕКЦИЯ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 153-156.

7. Bahtiyorovich A. F. et al. Breeding of Oil Flax for Rainfed Conditions //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2022. – Т. 10. – С. 1-3.
8. Аманов Ф. Б., Мавланов Л. Б. НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО ДЛЯ БОГАРЫ УЗБЕКИСТАНА //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2022. – С. 56.
9. Покровская М. Н. и др. ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К АБИОТИЧЕСКИМ СТРЕССАМ //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2022. – С. 104-107.
10. Покровская М. Н., Мавланов Ж. С. МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В БОГАРНЫХ УСЛОВИЯХ //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2022. – С. 51-55.
11. Очилов З. А., Покровская М. Н. Засухо-и жароустойчивость сортообразцов мягкой пшеницы на богаре //Аграрная наука. – 2021. – №. 11-12. – С. 60-62.