

УДК 582.3.522.4:

**ҚОРА ХАНТАЛ (*BRASSICA NIGRA.*) ЎСИМЛИГИНИНГ
БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

*М.А. Мирзаев, Тошкент давлат аграр
университети таянч доторант*

*Ғ.Ш. Жумабоев, Тошкент давлат аграр
университети доценти
gulomjonjumaboyev78@gmail.com*

Тошкент давлат аграр университети

Аннотация. Қора хантал (*brassica nigra.*) ўсимлиги уруғларини дала шароитида унувчанлигига доир маълумотлар келтирилган бўлиб. Дала шароитларида экиш учун мақбул муддат эрта баҳор ойлари ҳисобланиб, бунда унувчанлик миқдори 90-95% ни ва сақланиш даражаси эса 86-90% атрофида қайд этилди. Ўсимликлар ривожланиш фазаларининг барча босқичларини тўлиқ ўтади.

Калит сўзлар: *brassica nigra., қора хантал, дала шароитида, уруғ унувчанлиги ўрганиши.*

Аннотация. Представлены данные о прорастании семян черной горчицы (*Brassica nigra.*) в полевых условиях. Оптимальным временем посева в полевых условиях считается ранняя весна, при которой всхожесть составляет 90-95%, а выживаемость — около 86-90%. Растения полностью проходят все стадии развития.

Ключевые слова: *Brassica nigra., черная горчица, полевые условия, исследование всхожести семян.*

Annotation. Data on the germination of black mustard (*brassica nigra.*) seeds in field conditions are presented. The optimal time for sowing in field conditions is considered to be early spring, with germination rates of 90-95% and survival rates of around 86-90%. Plants fully pass all stages of development.

Keywords: *brassica nigra., black mustard, field conditions, seed germination study.*

Кириш. Ўзбекистон Республикасининг 2017–2021 йилларга мўлжалланган “Харакатлар стратегияси” дастурида қатор вазифалар белгилаб берилган бўлиб, унда доривор ва озиқабоп ўсимликларни етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади [1].

Ҳозирги кунда фармацевтика саноатини табиий доривор ўсимликларга бўлган эҳтиёжини қондириш долзарб вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади. Бу

борада Республикамизда олимлар тамонидан қатор ишлар амалга ошириб, айти пайтда 30 дан ортиқ доривор ўсимликлар ишлаб чиқариш (ихтисослашган давлат ўрмон ва фермер хўжаликлари ҳамда хусусий тадбиркор ва томарқа ерлари) амалиётида етиштирилмоқда [2].

Қора хантал (*brassica nigra*) табиий ҳолда Африка мамлакатларт, Ўрта ер денгизи флора воҳаси (Европа мамлакатлари) да учрайди [3]. Тиббиётда доривор хом ашёси сифатида ер устки қисмидан фойдаланилади. Унинг таркибида кўп миқдорда ёғ, гликозид ва бошқалар мавжуд бўлиб, Қон айланиш яхшилаиди, шамоллаш, бел оғриғи, простата безларининг шамоллаши ва бошқа ҳасталикларни даволашда ишлатилади.

Андижон вилояти, Марҳамат тумани, Мирза давлат МЧЖга қарашли тажриба ер майдонида Қора хантал (*brassica nigra*) ўсимлиги уруғларининг лаборатория ва дала шароитларида унвчанлик даражаси ҳамда уларнинг биоэкологик хусусиятлари ўрганилиб, етиштириш агротехникасига доир илмий изланишлар атрофлича ўрганилмоқда..

Тадқиқот натижалари. Тажрибаларимизда ўсимлик кўл кучи ёрдамида экилди, аммо катта майдонларда экиш учун механизмлардан фойдаланиш ҳам мумкин. Уларни экиш даврида ўсимликларни биоэкологик хусусиятларини инъобатга олинди. *Brassica nigra* дала шароитида мослашиш (адаптация) жараёни ва биоэкологик хусусиятлари, тўқималарининг анатомик тузилишидаги ўзгаришлари, хом-ашёси (гул чангчи-устунчалар) нинг кимёвий таркиби яъни, моддаларининг кўрсаткичлари кимёвий таҳлиллар асосида ўрганилди. Илмий тадқиқотларнинг натижаларига кўра, унумдор тупроқли, сув билан таъминланган ҳудудларида ўсимлик - *Brassica nigra* катта масштабда плантацияларини ташкил этиш юқори самара бериши аниқланди.

Ўсимликлар 20x4x70см ёки 20x5x70см схемада (яъни, ўсимликлар оралиғи 18-20 см, экиш чуқурлиги 5-6 см ва қатор оралиғи 70 см) экилди. (1-расм). Экилишнинг бундай схемаси ўсимлигини ўсиш ва ривожланишини тахминлашда оптималь вариант ҳисобланмоқда.



1-расм. *Brassica nigra* экиш жараёни ва кузги вегетацияси

Экиш материалларининг қисман чегараланганлиги сабабли, бизнинг тажрибаларимизда 2,0-2,5 см диаметрга эга бўлган 100 донадан экилди. Ўғитларни ўсимликларни ўсиш ва ривожланишига таъсирини ўрганиш мақсадида, бу оддий тупроқ ва чиринди қўшилган махсус тупроқларга экилди.

Илмий тадқиқотларнинг давоми сифатида «Қора хантал (*Brassica nigra*)» экоформаларининг коллекцияларини ташкил этиш ҳамда зарар-кунанда ва касалликларга чидамли кузатилди 2024-2025 йил давомида кузатилди. мансуб ўсимликнинг туганак пиёзлари кўпайтирилиб, кенг масштабдаги плантацияларини ташкил этиш тавсиялари берилиши мақсад қилинган.

Ўсимликларни ўсиш ва ривожланишини ўрганиш мақсадида, биометрик ўлчовлар 10 та модель ўсимликларда қайд этилди ва таҳлил этилди. Экилиши ва янги ниш ҳосил бўлиши туғрисида маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

1- жадвал

Қора хантал (*Brassica nigra*) биометрик кўрсаткичлари

Қатордаги модель ўсимлик	Тупроқ шароитлари			
	Оддий бўз тупроқ (чиринди қўшилмаган)		Чиринди қўшилган тупроқ (чиринган гўнг 10 кг/м ² ҳисобида)	
	Ўсимлик диаметри		Ўсимлик диаметри	
	Ўсимликни экишгача бўлган ўлчами (см)	Ҳосил бўлган ўсимлик. (дона)	Ўсимликни экишгача бўлган ўлчами (см)	Ҳосил бўлган ўсимлик. (дона).
1	2,6±1,2	1	2,7±1,3	2
2	4,0±0,9	2	3,9±1,9	4
3	2,5±1,3	1	2,7±1,3	2
4	5,0±1,2	4	4,7±1,2	4
5	4,6±1,6	2	3,7±1,6	4
6	2,3±1,4	1	2,6±1,4	3
7	3,9±1,3	2	2,9±1,3	3
8	3,7±0,9	1	3,1±0,9	4
9	4,7±1,5	2	4,7±1,5	5
10	4,9±1,1	3	3,8±1,1	6
Ўртача	3,8±1,2	2	2,5-5,0	3

Ўсимлик уруғларини дала шароитида унвчанлигини аниқлашда, улар 2 муддатда, яъни баҳор (март) ҳамда (апрел) ойлари экиб синаб кўрилди. Андижон

вилояти, Марҳамат тумани, Мирза давлат МЧЖга қарашли тажриба ер майдонида алоҳида тайёрланган қаторларга уруғлар 100 донадан қилиб, 4 қаторга алоҳида экиб чиқилди. Экилган уруғлар усти енгил (0.5-1,0 см) тупроқ билан беркитилди ва тўлиқ униб чиққунга қадар ҳар 1-3 кунда 1 марта ҳисобга олинди. Экилган вариантлар униб чиққунга қадар заҳ ҳолатда сақланди ва зарурий ҳолларда қисман суғорилди. Чунки, баҳор ойлари ҳаво ҳароратининг қирғоқчил келиши тажриба майдони ерларини юза қатламларини қуриб кетилига сабабчи бўлади Уларини суғориши эса ўсимлик уруғларини униб чиқишига замин яратади. Экилган уруғлар униб чиққунга қадар тупроқнинг юза қатлами ҳолатига қараб ҳар куни 3-5 кунда 1 марта суғориб турилди Генератив жараён ёз ойлари июнь ойининг ўрталаридан бошлаб 30 кунгача, яъни июль ойининг ўрталаригача давом этади. Барглари эса ёз ойлари қуриydi. Гуллари анча майда бўлиб диаметри 3-4 см атрофида қайд этилади. (2-расм)

2- расм



Кузатишлар ўсимликнинг ўсиш ва ривожланишини тупроқ шароитларига боғлиқ эканлигини кўрсатди. Хусусан, оддий тупроқларда ўстирилган ўсимликлардан ҳосил бўлган асосий туганак пиёзлар майдароқ бўлиб, унинг диаметри 2,5-3,5 см ни ташкил этган бўлса,

Ўсимликларни мавсумий ривожланиш фазалари кузатилганда, ҳар икки вариантда кўп фарқ қиливчи кўрсаткичлар аниқламади. Аммо, тупроқ шароитларига боғлиқ ҳолда, уларнинг гуллаш давомийлиги қисман фарқланади. Яъни, махсус тайёрланган чириндили тупроқ шароитларида ўстирилган ўсимликларда гуллаш жараёни 5-10 кунгача чўзилди. Намлик даражасининг

нисбатан кўп миқдорда сақланиши ва шунинг ҳисобига гуллаш давомийлигини 5-10 кунга чўзилиши билан изоҳланади.

Ўсимликларда барглarning сарғая бошлаши июль ойининг ўрталаридан ҳаво ҳароратининг 25-30° С дан кўтарилиши билан кузатилиб, вегетация даврининг тугаши июнь ойининг ўрталарига тўғри келади. Ўсимликларда умумий вегетация даврининг давомийлиги тупроқ шароитларига боғлиқ ҳолда оддий тупроқларда 95-105 кунни ва чириндили тупроқларда эса 90-95 кун атрофида қайд этилади. Олиб борилган тажрибалардан олинган маълумотларни таҳлили ўсимликнинг мавсумий ривожланишини тупроқ шароитига боғлиқлигини кўрсатди. Хусусан, оддий тупроқларда ўстирилган ўсимликларнинг мавсумий ривожланиши 95-105 кунни ташкил этган бўлса, чиринди кўшилган тупроқларда бу кўрсаткичлар 90-95 кун атрофида қайд этилди.

Шунингдек, кузатишлар баҳор (март-апрел) ойлари экилган уруғларнинг унувчанлигини экиш муддатлари билан бевосита боғлиқ эканлигини кўрсатди. Хусусан, март ойининг ўрталари ва апрел ойининг дастлабки кунларида дала шароитларида экилган уруғларни унувчанлиги ўртача 83-91,5% ташкил этган бўлса, апрел ойининг ўрталаридан бошлаб май ойларига қараб экилган уруғларнинг унувчанлиги эса дала шароитларида нисбатан пасайиб боради (жадвал 3). ёғингарчилик миқдори ва тупроқ намлигининг май ойларида нисбатан камайиб бориши билан уларда бу кўрсаткичларнинг 66,7% гача пасайиб бориши билан изоҳланади.

Хулоса: Хулоса қилиб айтганда ўсимлигини ўстиришда коллекция учун очиқ майдонлар танланиши ва ерлари бир оз нишабликда (3-5°) тайёрланиши лозим. Ўсимликни март ойининг ўрталарида экиш мақбул муддат ҳисобланиб, бу муддат ўсимликларда вегетация даврининг тўлиқ ўтиши ва етарлича ҳосил бўлишини таъминлайди. Механик таркиби енгил сув ўтказувчанлиги юқори бўлган тупроқларда улар етарлича ўсиб ривожланади. Тупроқ унимдорлигини ошириш мақсадида чириган гўнглardan (10-15 кг/м²) фойдаланган маъқул.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда.
2. Хожиматов К. Х., Хожиматов О.К., “Ўсимликлар ҳом-ашёси ресурслари ” Ўқув қўлланма. Гулистон 2007.- 54б.
3. Нурматов Н. ва бошқалар. Дала тажрибалари услубияти. Т.: 2007.

4. Велкова Н.И. Марказий Чернобил вилоятининг асал ресурсларини кенгайтириш учун оқ ханталдан фойдаланиш: мавхум. дис. ...канд. қишлоқ хўжалиги Фанлар (03.00.32). – Orel: OSAU, 2004. – 17 б.
5. Горшков В.И., Карпачев В.В., Власова А.П. Ёғли қарам екинларининг янги навлари: баҳорги рапс, баҳор ва қишки қолза, оқ хантал // Қишлоқ хўжалиги.– 2009.
6. D. J. Mabberley. Mabberley's Plant-book: a Portable Dictionary of Plants, their Classifications, and Uses. Cambridge University Press, 2008 — 798-bet

