



НЎХАТ НАВ НАМУНАЛАРИНИ АСКОХИТОЗ КАСАЛЛИГИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИНИ БАҲОЛАШ

Нахалбаев Жахангир Турсунбаевич

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),

Лалмикор деҳқончилик илмий тадқиқот институти,

jahongir-bek83@mail.ru

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8178367>

ARTICLE INFO

Received: 15th July 2023

Accepted: 23th July 2023

Online: 24th July 2023

KEY WORDS

Нўхат, нав намуна, касаллик, чидамлилик, зарарланиш, экиш муддати, об-ҳаво, ёғингарчилик, нисбий намлик, ҳосилдорлик.

ABSTRACT

Ушбу мақолада Қурғоқчилик минтақаларда қишлоқ хўжалик тадқиқотлари ҳалқаро маркази (ICARDA)дан келтирилган янги нўхат нав намуналарни табиий дала шароитида аскохитоз касалиги билан зарарланишини аниқлаш натижалари келтирилган. Тадқиқотлар лалмикор майдонда 2020-2022 йиллар давомида икки экиш муддатида олиб борилган ва аскохитоз билан кам зарарланган андозага нисбатан юқори ҳосил берган намуналар танлаб олинган.

Кириш. Эрта муддатларда экилганда об-ҳаво серёгин ва ҳаво нисбий намлиги юқори бўлган йилларда нўхат навларининг аскохитоз билан зарарланиш даврига қараб 13-87 % ҳосил йўқотилади, ўсимлик эрта зарарланганда эса бутунлай нобуд бўлиши кузатилган [6].

Кўп йиллик тадқиқотлар натижасида маълум бўлдики, аскохитоз касаллигини келтириб чиқарувчи замбуруғ (*Ascochyta rabiei*) ўсимлик қолдиқлари ва зарарланган уруғларда пикнидоспора ҳолида қулай шароитлар таъсирида ривожлана бошлайди. Бу касаллик далада ҳар жойда ўчоқ шаклида пайдо бўлиб, ҳаво ҳарорати 22-28°C ва нисбий намлиги 65 % дан юқори бўлганда шамол ёрдамида тез тарқалади [5].

Ўзбекистон Ғаллачилик ИТИда (ДДЭИТИ Ғаллаорол илмий-тажриба станцияси) 1979-1980 йиллар мабойнида Олейник П.П, Холбаев А.Х, Эргашев Н.Э, (1987) ўз тадқиқотларида ўрганган нўхат нав намуналаридан Ҳиндистонга оид 2022, 2021, 2008, 1972; Испанияга оид 1969, 1972, 1973, 1963 нав намуналари аскохитоз касаллигига чидамли деб танлаб олган [7]. 1981 йилда апрел ва май ойларида ёғингарчилик кўп бўлганлиги сабабли аскохитоз касаллиги кучли ривожланишига шароит вужудга келган. Бунинг оқибатида рақобат нав синови майдонида ўрганилган 16 та навлардан 11 таси аскохитоз касаллиги билан кучли зарарланган. Юлдуз, Ўзбекистон-8, Милютин-6 навлари бутунлай нобуд бўлган. 2720, 2767 нав тизмаларида аскохитоз касаллигига чидамлилиги натижасида барқарор ҳосил олишга эришилган.

Исаков К.Т, Аманов А.А. ўз илмий изланишлари давомида табиий ва сунъий инфекцион фон шароитида турли эколого-географик гуруҳларга мансуб 1200 та нав намуналарини ўрганганлар [4]. Бу гуруҳлар орасидан юқори ҳосилдор, касалликларга



чидамли бўлган К-909, К-368 (Чехословакия), К-111 (Германия), К-119, К-1179 (Краснодар), К-925, К-978 (Франция), К-982 (Украина) нав намуналари танлаб олинган.

Нўхатда аскохитоз касаллигига қарши курашда чидамли навлар яратиш энг ишончли усуллардан ҳисобланади. Жаҳон селекцияси тажрибалари шуни кўрсатмоқдаки, катта майдонларда экилган навларда бу касаликка чидамлилик қобилияти йиллар давомида сусаяди ва кучли зарарланишига олиб келмоқда. Бу ҳолатнинг асосий сабаби- янги хавfli касаллик ирқлари пайдо бўлиб, чидамли бўлган навларни кучли зарарланишига олиб келади. Бу навларнинг генлар бўйича бардошлилиги бир-бирига яқин бўлганлиги сабабли тез зарарланишига олиб келади. Шунинг учун ота-оналик шаклларида келиб чиқиши турлича бўлган кенг кўламли генофонд манбаларидан фойдаланиш яхши самара бериши кўп йиллик изланишлар асосида аниқланган [1], [3].

Юқорида келтирилган муаммоларни ҳал этишда ҳозирги кунда нўхатнинг четдан келтирилган, қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган, касалликларга чидамли нав намуналарини танлаш ва маҳаллий нав намуналари билан частиштириб, аскохитоз касаллигига чидамли, юқори ҳосилли навларини яратиш тадқиқотлар мақсади ҳисобланади.

Материал ва методлар. Тадқиқотларимиз давомида Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти дуккакли дон экинлари генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида ICARDA дан келтирилган 82 та нав намуналар 2020-2022 йилларда экиб ўрганилди. Ҳар бир нав намуналари икки муддатда (I муддат- март ойининг биринчи ўн кунлигида, II муддат- март ойининг учинчи ўн кунлиги) 1 м² майдондандан 2 қайтариқда, қатор узунлиги 2 м, қатор ораси 45 см, экиш чуқурлиги 5-7 см қилиб экилган. Дала тажрибаларини жойлаштириш Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси томонидан қабул қилинган (1994) ва СЕҒДЎИТИ Ғаллаорол филиали (ДДЭИТИ Ғаллаорол ИТС) томонидан ишлаб чиқарилган услубий қўлланма (2004) асосида, тажрибалардан олинган маълумотларни дисперсион математик таҳлил қилиш Б.А.Доспехов (1985) услуби бўйича амалга оширилди [2].

Табиий дала шароитда аскохитоз касаллиги билан зарарланиши *Reddy* ва *Singh* (1984) [8], *Pande* ва *бошқалар*.2011 [9] томонидан қўлланилган 1-9 балли шкала бўйича баҳоланди.

- 1 - Ўсимликда касаллик билан зарарланиш аломатлари кўринмайди;
- 2 - Юқори даражада чидамли, барглarning 1-10 фоизи зарарланган;
- 3 - Чидамли, барглarning 11-20 фоизи зарарланган;
- 4 - Ўрта даражада чидамли, барг ва пояларининг 21-30 фоизи зарарланган;
- 5 - Бардошли, барг ва пояларининг 31-40 фоизи зарарланган, пояларида чуқур жароҳатлар учрайди;
- 6 - Ўрта даражада касалликка берилувчан, барг ва пояларнинг 41-50 фоизи зарарланган, пояларида чуқур жароҳатлар ва синишлар кузатилади;
- 7 - Касалликка берилувчан, барг ва пояларнинг 51-75 фоизи зарарланган, пояларида чуқур жароҳатлар ва синишлар кузатилади;



8 - Юқори даражада касалликка берилувчан, барг ва пояларнинг 76-98 фоизи зарарланган, пояларида чуқур жароҳатлар ва синишлар кузатилади;

9 - Юқори даражада касалликка чидамсиз бўлиб, бунда ўсимликларнинг барча қисми зарарланиб ёш новдалар қуриб қолади, ўсимлик бутунлай нобуд бўлишига олиб келади.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Нўхат нав намуналарининг табиий дала шароитида аскохитоз касаллиги билан зарарланишини баҳолаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, нўхат вегетацияси даврида серёғин келган 2020 йил биринчи экиш муддатида экилган жами 82 та нав намуналардан 2 та намуна жуда кам, 5 та намуна кам, 25 та намуна ўрта, 50 та намуна кучли зарарланганлиги кузатилди. даражаси аниқланди. Иккинчи экиш муддатида 6 та намуна жуда кам, 29 та намуна кам, 49 та намуна ўрта даражада зарарлаганлиги, кучли даражада зарарланган навунамуналар кузатилмади. (1 -жадвал).

1- жадвал

Нав намуналарини табиий дала шароитида аскохитоз касаллиги билан зарарланишини баҳолаш (Ғаллаорол, 2020-2022 йиллар)

		Биринчи экиш муддати (март ойининг биринчи ўн кунлиги)								
Йиллар	Намуналар сони	Аскохитоз касаллиги билан зарарланиши, балл								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2020	82	-	2	5	10	15	21	29	-	-
2021	82	33	24	13	9	3	-	-	-	-
2022	82	9	16	21	17	11	5	3	-	-
		Иккинчи экиш муддати (март ойининг учинчи ўн кунлиги)								
Йиллар	Намуналар сони	Аскохитоз касаллиги билан зарарланиши, балл								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2020	82	-	6	29	36	7	4	-	-	-
2021	82	71	8	3	-	-	-	-	-	-
2022	82	18	33	17	9	5	-	-	-	-

2021 йил биринчи экиш муддатида экилган 33 та нав намунада касаллик аломатлари кузатилмади, 24 та намунада жуда кам, 13 та намунада кам, 12 та намунада ўртача зарарланиш кузатилган бўлса, нав намуналар орасида ушбу тадқиқот йилида кучли зарарланган навунамуналар аниқланмади. Иккинчи экиш муддатида экилган навунамуналарда бу касаллик билан зарарланиш даражаси 3 та намуна кам, 8 та намуна жуда кам даражада зарарланганлиги аниқланган бўлса, кучли зарарланган навунамуналар кузатилмади.

2022 йил биринчи экиш муддатида экилган 9 та нав намунада касаллик аломатлари кузатилмаган бўлса, 16 та намуна жуда кам, 21 та намуна кам, 33 та намуна ўртача, 3 та намуна кучли зарарланганлиги кузатилди. Иккинчи экиш муддатида экилган навунамуналарда бу касаллик билан 33 та намуна жуда кам кам, 17 та намуна кам, 14 та намунада ўрта даражада зарарланганлиги аниқланган бўлса, кучли даражада зарарланган навунамуналар учрамади.



Андоза Юлдуз навининг уч йиллик ўртача ҳосилдорлиги 1-экиш муддатида 97,8 г/м² ни, 2- экиш муддатида эса 111,6 г/м² ни ташкил этди (2-жадвал).

2- жадвал

Нўхат нав намуналарининг аскохитоз касаллиги билан зарарланиши ва дон ҳосилдорлиги

№	Нав ва тизмалар номи	Дон ҳосилдорлиги, г/м ²		Аскохитоз касаллиги билан зарарланиши, балл	
		I	II	I	II
1	Юлдуз	97,8 ± 1,2	111,6 ± 0,9	7	3
2	ILC 263	71,1 ± 1,9	105,2 ± 1,5	7	3
3	ILC 482	94,3 ± 1,2	100,6 ± 1,6	5	2
4	FLIP 10- 264C	108,2 ± 2,3	87,3 ± 1,5	3	1
5	FLIP 10- 116C	124,6 ± 0,4	112,4 ± 0,4	1	1
6	FLIP 10- 301C	106,4 ± 0,9	82,6 ± 0,9	1	1
7	FLIP 10- 306C	108,7 ± 1,4	84,5 ± 1,7	2	1
8	FLIP 10- 83C	97,5 ± 2,7	79,4 ± 1,6	1	1
9	FLIP 10- 124C	121,4 ± 0,7	110,2 ± 0,5	1	1
10	FLIP 10- 148C	107,4 ± 2,7	88,1 ± 1,9	2	1
11	FLIP 10- 246C	98,6 ± 1,9	78,7 ± 1,7	1	1
12	FLIP 10- 271C	108,6 ± 2,5	87,4 ± 1,1	1	1

2020 ва 2022 йиллар баҳор ойларининг серёғин келиши оқибатида андоза Юлдуз нави аскохитоз касаллиги билан 5 баллдан 7 баллгача зарарланганлиги, дон ҳосилдорлиги эса 42-71 % гача камайганлиги кузатилди. 2- экиш муддатида эса андоза Юлдуз нави аскохитоз касаллиги билан кам зарарланиши таъсирида бошқа нав намуналардан юқори ҳосил берди. Уч йиллик тадқиқотларимиз давомида FLIP 10-116C, FLIP 10-124C нав намуналари икки экиш муддлатида ҳам аскохитоз касаллиги билан зарарланмаслиги ва андоза Юлдуз нави нисбатан юқори ҳосил берганлиги кузатилди.

Хулоса. Уч йиллик тадқиқот натижаларига кўра аскохитоз касаллиги билан кам зарарланадиган ёки зарарланмайдиган нўхат нав намуналарини эрта муддатда экиш ҳосилдорликнинг ошишига олиб келади. Шу боис ICARDA коллекциясидан аскохитозга чидамли нав намуналарни танлаб олиб дурагайлашда ота-она сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

References:

1. Вавилов Н.И. Пять континентов. 2-е издание. Ленинград, «Наука» 1987. с. 55-54.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва. 1985.
3. Жуковский П.М. Таксоны зерновых бобовых культур и их диких сородичей (каталог). Вып. 122. Ленинград. 1973. с. 4-5.



4. Исаков К.Т., Аманов А.А. Использование селекции нута различных источников устойчивости к возбудителю аскохитоза. // Селекция и агротехника возделывания зерновых и кормовых культур в условиях Узбекской ССР. Ташкент.-1990 .с. 50-51.
5. Исаков К.Т. Селекционная ценность образцов мировой коллекции нута и создание устойчивого к аскохитозу исходного материала для Узбекистана// Дисс.канд.с.-х. наук. –Галлярал, 1990
6. Лукашевич А.И. Аскохитоз нута и борьба с ним. // Зерновые бобовые культуры. – Москва. 1960. с. 370-375.
7. Олейник П.П, Холбаев А, Эргашев Н. Результаты нута на устойчивость к аскохитозу.// Селекция полевых культур для возделывания по интен-сивным технологиям. Ташкент. 1987. с. 58-60.
8. Reddy M.V. and K.B. Singh. 1984. Evaluation of a world collection of chickpea germplasm accessions for resistance to ascochyta blight. Plant Disease, 68: 900–901.
9. Pande S, Sharma M, Gaur P M, Tripathi S, Kaur L, Basandrai A, Khan T, Gowda C L and Siddique K H (2011) Development of screening techniques and identification of new sources of resistance to Ascochyta blight disease of chickpea. Aus Plant Pathol 40:149-56.