



УДК: 633.41:631

## ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ СОЯНИНГ “МАДАД” ВА “СЕВИНЧ” НАВЛАРИНИ УНИБ ЧИҚИШ ДИНАМИКАСИГА ТАЪСИРИ

**Лола Дусматова**

*Шоличилик илмий тадқиқот институти*

**Баҳодир Халиков**

*Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари  
илмий тадқиқот институти, қ.х.ф.д., профессор*

**Аннотация:** Ушбу мақолада соянинг “Мадад” ва “Севинч” навларини униб чиқиш динамикасига турли экиш муддатлари ва меъёрларини таъсири бўйича олинган маълумотлар ва уларнинг таҳлили келтирилган бўлиб, унда уруғлар биринчи муддатда экилганда уларнинг униб чиқиш даражаси 6-кунда 68,7-75,1-79,4% бўлгани холда иккинчи муддатда экилганда биринчи муддатга нисбатан вариантлар бўйича 10,4-9,2-8,3 %, учинчи муддатга нисбатан эса 22,7-13,9-10,7 % миқдорда кўпроқ униб чиққанлиги, уруғларни экишда гектарига 45 кг экишга нисбатан экиш меъёри гектарига 15 кг.га оширилганда униб чиқиш динамикаси 5,2-6,4 % га, 30 кг.га оширилганда 8,6-10,7 % га юқори бўлганлиги тўғрисида маълумотлар берилган.

### **Кириш**

Соя (*Glucine hispida*) дуккакли-дон экинлари оиласига мансуб бўлиб, бир йиллик ўсимликдир. Келиб чиқиши Марказий Осиё ҳисобланади. Соя дони таркибида 38-52 % оқсил, 22-25 % ёғ мавжуд бўлиб, ёғи таркибида турли витаминлар, поҳолида эса 4-5% оқсил ва 5 % гача ёғ бўлади. Соя донининг оқсили таркибида 10 дан ортиқ аминокислоталар мавжуд. Соя донида оқсилни кўплиги жиҳатидан буғдой донидан 2,5 баробар, маккажўхори дони- дан эса 3,5 баробар юқори туради. Кўк массаси эса чорва молларига тўйимли озуқа ҳисобланади.

Соя илдизларида барча дуккакли ўсимликларнинг илдизларидаги каби ҳаводаги азотдан фойдалана оладиган туганаклар мавжуд бўлиб, туганаклари ёрдамида ҳар гектар майдондан 100-150 килограммгача соф биологик азот тўплайди.

Ўзбекистон Республикасининг Президентининг қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясида “қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантиришда табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, аҳолини озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ҳамда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш” устувор вазифалар сифатида белгиланган. Шундан келиб чиқиб, дастлаб соя етиштириш республикада 2017 йилда бошланиб, шу йили 12 минг гектар майдонга соя экилиб, 14 минг тонна соя

дони етиштирилган, хом ашёни қайта ишлаш ҳисобига аҳолига 2 минг тоннадан ортиқ соя ёғи, паррандачилик корхоналарига 10 минг тонна юқори озуқали соя шроти етказиб берилган бўлса, ҳозирга келиб соя етиштириладиган майдонлар ҳажми қарийб



10 баробарга ортди, айти вақтда республиканинг суғориладиган 124 минг гектар, шундан 83 минг гектар очик майдонига, 41 минг гектар ғўза қатор ораларига ҳамкор экин сифатида экилмоқда.

Адабиётлар шарҳи. Адабиётларда келтирилишича, аксарият холларда сояни тўлиқ ва соғлом униб чиқиши учун у тупроққа тушганидан кейин ўзининг массасига нисбатан 150-200% сувга тўйиниши керак. Уруғнинг тўлиқ бўртиши уруғ экилганидан кейин ҳаво ҳарорати 30 0С бўлганда 24 соат зарур бўлади. Сояда транспирация коэффиценти 240-990 амплитуда ўртасида кечиби, амал даври давомида ўртача 520 ни ташкил этади. Энг юқори транспирация коэффиценти уруғ униб чиқиш-шоҳланиш (916) ҳамда ҳосил пайдо бўлиш (986) даврида содир бўлади. Гуллаш даврига келиб, ушбу кўрсаткич 460 га тушиши мумкин [3, 5.].

Сояни экиш муддатлари биринчи навбатда навнинг биологик хусусиятларига ҳамда соя етиштириладиган жойнинг тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ бўлади. Соя иссиқсевар ўсимлик бўлгани учун уни экишда албатта тупроқ ва ҳаво ҳароратига эътибор бериш керак. Агар соя ҳавонинг ҳарорати паст (6-80С) бўлганда экилса, 25-30 кунда униб чиқади. Бу эса жуда кеч муддат ҳисобланади. Шунинг учун сояни ҳавонинг ҳарорати 15-200С, тупроқнинг 10 см қатламида ҳарорат 100С дан кам бўлмаган шароитда экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади [4, 7].

Тупроқ ҳарорати энг муҳим омил бўлиб ҳисобланади ва унинг таъсири уруғларнинг униб чиқишида, ўсимликда шаклланадиган ҳосил элементларида ҳамда эрта муддатларда пишиб етилишида яққол сезилади. Агарда тупроқ ҳарорати 180С0 дан паст бўлса, уруғларнинг униб чиқиш кўрсаткичлари пасайиши кузатилади [1, 2, 6].

Тадқиқот услуби. Мазкур тадқиқот 2020-2022 йилларда Тошкент вилоятининг Ўрта Чирчиқ туманида жойлашган Шоличилик илмий тадқиқот институтининг тажриба далаларида, ўтлоқи-ботқоқ тупроқлари шароитида ўтказилди. Тажриба 18 та вариантдан иборат бўлиб, ҳар бир вариантнинг майдони 240 м<sup>2</sup>, ҳисобга олинандиган майдон 120 м<sup>2</sup> ни ташкил этди. Тажриба бир ярусда, уч такрорлашда олиб борилди. Битта такрорлашнинг майдони 4320 м<sup>2</sup>, умумий майдони 1,30 гектарни ташкил этди.

Тупроқнинг агрофизикавий хоссалари «Методика агрофизических исследований» қўлланмаси асосида, тупроқнинг ҳажм массаси Н.А.Качинский, гумус миқдори И.В.Тюрин, азот ва фосфорни умумий миқдорлари П.П.Гриценко, И.М.Мальцева, нитратли азот Грандвальд-Ляжу, ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин ва алмашинувчан калий миқдори П.В.Протасов усуллари билан аниқланди. Дала тажрибаси натижаларининг математик таҳлили Б.А. Доспехов бўйича, ўсимликлардаги фенологик кузатишлар эса «Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услубий қўлланма»си асосида ўтказилди.

Тадқиқот ўтказилган йилларда соя навларини экишда ҳаво ва тупроқнинг ҳарорати ҳамда намлиги ҳисобга олиниб, экиш ишлари ҳаво ҳарорати 18-200 С, тупроқдаги ҳарорат 12-140 С бўлганда амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари. Тажрибанинг дастлабки, 2020 йилида олинган маълумотларга кўра, соянинг “Мадад” нави биринчи экиш муддатида (25.04-30.04)



27.04 куни, иккинчи экиш муддатида (05.05-10.05) 08.05 куни, учинчи экиш муддатида (15.05-20.05) 16.05 куни белгиланган меъёрлари бўйича экилди. Соя биринчи муддатда экилганда 10 кунда, иккинчи муддатда экилганда 9 кунда, учинчи муддатда экилганда 8 кунда тўлиқ униб чиққанлиги кузатилди.

Таъкидлаш керакки, соя биринчи муддатда экилганидан 3 кун ўтганидан кейин униб чиқиш даражаси экиш меъёрлари бўйича (45 кг/га; 60 кг/га; 75 кг/га) тегишли равишда 25,8; 39,7; 42,1 % ни ташкил этган бўлса, худди шу меъёрларда иккинчи муддатда экилган вариантларда 39,8; 45,4; 48,7 % ни, учинчи муддатда экилганда эса 41,2; 48,7; 51,0 % ни ташкил этди. Экилганидан 6 кун ўтгандан кейин эса мазкур кўрсаткичлар тегишли равишда 68,7-75,1-79,4 %; 79,1-84,3-87,7 %; 91,4-89,0-90,1 % ни ташкил этди. Кўриниб турибдики, уруғларни униб чиқиш динамикаси иккинчи муддатда экилганда биринчи экилган муддатга нисбатан вариантлар бўйича тегишли тартибда 10,4-9,2-8,3 %, учинчи муддатда экилганда эса 22,7-13,9-10,7 % миқдорида уруғлар кўпроқ униб чиққанлиги аниқланди. Буни кунлар ўтиши билан ҳаво ҳароратини кўтарилиб бориши ҳисобига паралел равишда тупроқнинг ҳароратини ошириб бориши билан изохлаш мумкин.

Уруғларни униб чиқиш динамикасида унинг экиш меъёрларини ўрни борлиги кузатилди. Олинган маълумотларга кўра, биринчи муддатда (25.04-30.04), гектарига 45 кг экилган вариантда уруғ экилганидан сўнг 6 кундан кейин 68,7% уруғ униб чиққан бўлса, гектарига 60 кг экилган вариантда 75,1%, гектарига 75 кг экилган вариантда эса 79,4% униб чиққанлиги аниқланди. Худди шундай қонуниятлар тажрибанинг иккинчи ҳамда учинчи муддатларида ҳам кузатилиб, тегишли равишда 79,1-84,3-87,7 %; 91,4-89,0-90,1 % бўлганлиги кузатилди. Демак, уруғларни экишда гектарига 15 кг.га оширилганда униб чиқиш динамикаси 5,2-6,4 %га, 30 кг.га оширилганда 8,6-10,7 %га юқори бўлиши кузатилди.

Соянинг “Севинч” нави ҳам бир кунда экилгани учун “Мадад” нави сингари экиш муддатлари бўйича тегишли равишда 10; 9; 8 кунда тўлиқ униб чиқди.

Бунда ҳам соя биринчи муддатда экилганидан 3 кун ўтганидан кейин униб чиқиш даражаси экиш меъёрлари бўйича (45 кг/га; 60 кг/га; 75 кг/га) тегишли равишда 24,3; 35,4; 39,6 % ни ташкил этган бўлса, худди шу меъёрларда иккинчи муддатда экилган вариантларда 33,1; 38,7; 44,7 % ни, учинчи муддатда экилганда эса 48,7; 52,1; 54,1 % ни ташкил этди. Экилганидан 6 кун ўтгандан кейин эса мазкур кўрсаткичлар тегишли равишда 56,4-62,2-69,8 %; 81,6-87,4-85,0 %; 90,1-88,4-84,2 % ни ташкил этди. Мазкур нажда ҳам уруғларни униб чиқиш динамикаси иккинчи муддатда экилганда биринчи экилган муддатга нисбатан вариантлар бўйича тегишли тартибда 6,0-7,6-6,8%, учинчи муддатда экилганда эса 11,7-18,3-24,7 % миқдорида уруғлар кўпроқ униб чиққанлиги аниқланди.

Уруғларни униб чиқиш динамикасида унинг экиш меъёрларини ўрни борлиги кузатилди. Олинган маълумотларга кўра, биринчи муддатда (25.04-30.04), гектарига 45 кг экилган вариантда уруғ экилганидан сўнг 6 кундан кейин 56,4% уруғ униб чиққан бўлса, гектарига 60 кг экилган вариантда 62,2%, гектарига 75 кг экилган вариантда эса



69,8% униб чиққанлиги аниқланди. Худди шундай қонуниятлар тажрибанинг иккинчи ҳамда учинчи муддатларида ҳам кузатилди. Демак, ушбу навни экишда уруғ меъёрини гектарига 15 кг.га ошириш униб чиқиш динамикаси 3,1-5,8 %га, 30 кг.га оширилганда 3,4-13,4 %га юқори бўлиши аниқланди.

Уруғларни униб чиқиш даври якунида олинган маълумотларга кўра, ушбу навда уруғлар 1-репродукция бўлганлиги сабабли экилган уруғларнинг 89,1-90,1% униб чиққанлиги кузатилди.

Соя навларини униб чиқиш даражаси бўйича 2021 йилда ўтказилган тадқиқотда ҳам юқоридаги қонуниятлар кузатилди.

Маълумотлар жадвалда келтирилган.

Хулоса. Олинган маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки, уруғлар биринчи муддатда (25-30.04) экилганда уларнинг униб чиқиш даражаси 6-кунда 68,7-75,1-79,4% бўлгани холда, иккинчи муддатда (05-10.05) экилганга нисбатан вариантлар бўйича тегишли тартибда 10,4-9,2-8,3%, учинчи муддатда экилганга нисбатан эса 22,7-13,9-10,7% миқдорида кўпроқ униб чиқиши, уруғларни гектарига 45 кг экишга нисбатан экиш меъёрини гектарига 15 кг.га оширилиши (60 кг/га бўлиши) униб чиқиш динамикасини 5,2-6,4 % га, 30 кг.га оширилиши (75 кг/га бўлиши) эса 8,6-10,7 % га юқори бўлишини таъминлайди.

*Жадвал*

*Экиш муддатлари ва меъёрларини соя навларининг униб чиқиш динамикасига таъсири, %.*

Вар №	Соя навлари	Экиш меъёрлари кг/га, (минг/га)	Экиш муддатлари	Экилган кун	Униб чиқиш динамикаси, % ҳисобида				Экилган кун					
					2020 йил									
1	Мадад	45 (280)	25.04-30.04	27.04	<b>29.04</b>	<b>01.05</b>	<b>04.05</b>	<b>07.05</b>	29.04	<b>01.05</b>				
					3,4	25,8	68,7	89,1		5,8				
					3,9	39,7	75,1	85,6		6,8				
2		60 (375)	25.04-30.04	27.04	5,1	42,1	79,4	84,4	29.04	7,1				
3					75 (465)	05.05-10.05	08.05	<b>10.05</b>		<b>13.05</b>	<b>15.05</b>	<b>17.05</b>	06.05	<b>09.05</b>
4								11,2		39,8	79,1	90,3		18,7
5		18,7	45,4	84,3				87,6	21,6					
6		75 (465)	05.05-10.05	08.05	24,1	48,7	87,7	88,8	06.05	24,1				
7					45 (280)	15.05-20.05	16.05	<b>18.05</b>		<b>21.05</b>	<b>24.05</b>	<b>27.05</b>	17.05	<b>19.05</b>
8	15,9							41,2		91,4	-	23,4		
9	21,1	48,7	89,0	-				25,4						
10	45 (300)	25.04-30.04	27.04	23,4	51,0	90,1	-	29.04	26,7					
11				45 (300)	05.05-10.05	08.05	<b>29.04</b>		<b>01.05</b>	<b>04.05</b>	<b>07.05</b>	29.04	<b>01.05</b>	
12							3,8		24,3	56,4	88,7		4,7	
13	4,1	35,4	62,2				87,2	5,8						
14	60 (400)	25.04-30.04	27.04	5,5	39,6	69,8	86,2	29.04	6,5					
15				45 (300)	05.05-10.05	08.05	<b>10.05</b>		<b>13.05</b>	<b>15.05</b>	<b>17.05</b>	06.05	<b>09.05</b>	
16							9,8		33,1	81,6	89,8		17,7	
17	11,7	38,7	84,7				90,5	20,4						
18	75 (500)	05.05-10.05	08.05	12,3	44,7	85,0	86,6	06.05	22,7					
19				45 (300)	15.05-20.05	16.05	<b>18.05</b>		<b>21.05</b>	<b>24.05</b>	<b>27.05</b>	17.05	<b>19.05</b>	
20							15,5		48,7	90,1	-		20,1	
21	15,5	48,7	90,1				-	20,1						



17		60 (400)			22,4	52,1	88,4	-		21,4
18		75 (500)			30,2	54,1	84,2	-		24,7

### Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Абдуазимов А.М., Сарманов Ш.Ш., Мирзаев Н.Ф. Соянинг инсон ҳаётидаги ўрни ва биологик хусусиятлари. //Ўзбекистон республикасида бошоқли дон, ноанъанавий ва мойли ҳамда озуқа экинларини инновацион технологиялар асосида етиштириш истиқболлари. Республика илмий амалий конференция мақолалар тўплами. Қарши, 26 май, 2020. 154-158 б.

2. Абзалов М.Ф., Баротов Н.Р. Соя ўсимлигининг тезпишарлиги фаол харорат йиғиндисининг аҳамияти // “Достижения генетики и селекции в области скороспелости и устойчивости сельскохозяйственных растений к биотическим и абиотическим факторам среды”: Республиканская научная-практическая конференция. 28 июля 2011. Ташкент, 2011. С. 86-87.

3. Доценко С.М., Бибиқ И.В. Научные создания продуктов питания функциональной направленности с использованием биологических активных ресурсов Дальневосточного региона. г. Благовещенск, Дал.ГАУ. 2014. 293 с.

4. Корокотов С.Д. Соя-высокорентабельная культура. Доклад презентация “Российский день сои-2016.” Совещание соеводов в России. 31 августа 2016. г. Благовещенск

5. Balkcom K. S., Massey J. M., Mosjidis J. A., Price A. J., Enloe S. F. “Planting date and seeding rate effects on sunn hemp biomass and nitrogen production for a winter cover crop,” International Journal of Agronomy, 2011, 8 p

6. Mansoer Z., Reeves D.W., C.W. Wood. Suitability of sunn hemp as an alternative late-summer legume cover crop. Soil Sci. Soc. Am. J. 61: 1997. Pp. 246-253.

7. Khalikov B.M., Karimberdieva A., Kuziev J.M. Management of nutrient elements balance based on soil-fertilizer-plant system. European Applied Sciences №6 2015 (JUNE) ISSN Pp. 3-5.