

## СОЯ НАВЛАРИ ИЛДИЗИНИНГ РИВОЖЛАНИШИГА ТУПРОҚ НИТРАГИНИНИ ТАЪСИРИ

**Хамроева М.**

Денов тадбиркорлик ва педагогика институти доценти

**Хамраев О.**

Денов тадбиркорлик ва педагогика инс. 2 -босқич магистри

### АННОТАЦИЯ

Ушбу мақола соя навлари илдизларида тупроқ нитрагини орқали инокулянт бактерияларни киритиш ва уларнинг ҳосил бўлиши ўрганилган. Соя навлари илдизидаги туганаклар сони навларга қараб ўзгариб бориш кузатилган ва бошқа олимлар ҳам ушбу фикрни тасдиқлаганлар.

**Калит сўзлар:** нитрагин, тупроқ, соя нав, илдиз, тугунак, сони, жойлашиш, чуқурлик, дуккак, дон.

### ABSTRACT

This article contains materials on the world-sown areas of soybean crops, the relevance of soybean crops in Uzbekistan, zoned varieties, agricultural techniques for cultivation on irrigated soils.

**Key words:** soybean, variety, yield, hectare, seeding rate, irrigation, cotton row spacing, efficiency, biological nitrogen, inoculation.

Соя ўсимлигига бугунги кунда эътибор жуда кенгайиб бормоқда, чунки унинг донида 38-45 фойиз ва 20-25 фойиз инсон учун мутлақо зарали моддалар сақламайдиган экологик тоза мой сақлаши билан экин майдонлари йил сайин кенгайиб бормоқда. Ўзига ажратилган майдоннинг хажми билан соя буғдорй, шоли ва маккажўхоридан кейинги тўртинчи ўринин эгаллаб, инсонлар эҳтиёжи учун зарур бўлган озиқ-овқат маҳсулотларни етказиб беради. Бугунги озиқ-овқат хавфсизлиги жараёнида соя ўсимлиги алоҳтида аҳамиятга эгадир. Чунки соя ўсимлиги донидан 400 дан зиёд турли хил маҳсулот олиниши бунга асос бўлади.

Соя дуккаклилар оиласига мансуб бўлгани учун илдизларда туганакларнинг ҳосил бўлиши натижасида ўсимлик қўшимча равишда ҳаводан оладиган соф азот ва тупроқдаги минерал ҳолдаги азотли ўғитларни ўзлаштириши ҳам тезлашади.

Соядан сўнгги қайси экин экилишидан қатъий назар, ҳосилдорлиги ошади ва уларга бериладиган азотли ўғит миқдори сезиларли миқдорда камаяди. Туганаклар соя навлари илдизларида дастлабки 7-8 кун мобайнида пайдо бўлади. Нитрагин устида иш олиб борган олимлар А.В.Крымцев (2014 й.), Х.А.Хамаков (2014 й.), А.Б.Бейч (2003 й.), (2002 й.), С.М.Дененко, В.А.Тильба, С.А.Иванова, Е.А.Арабкина (2002 й.), Т.А.Трофимова, С.И.Коржов (2002 й.), М.Авзамов ва Н.И.Долотинлар (2019) нитрагин ёки ризоторфин билан ишланиб экилган ўсимликлар баланд бўйли, ўсув даври узоқ ва дон ҳамда қуруқ поя ҳосилдорлиги назорат вариантыдагига қараганда 5-9 центнер юқори бўлишини ёзадилар. Тажрибада барча экиш муддатларида навларда туганакларнинг ҳосил бўлиши, сони, жойлашиш чуқурлиги ва асосий илдизда ёки ён илдизда вужудга келиши ўрганилди. Бунда ҳар бир экиш муддатида барча навлардан 10 тадан ўсимлик илдизида туганакларнинг ҳосил бўлиш жараёни кузатилди; ривожланиш фазаларида туганакнинг ҳосил бўлиши ва жойлашиши кузатиб борилди.

Туганаклар сони бўйича 15 июнда экилган вариантларда 3 йил давомида қуйидаги ўртача натижалар олинди. «Парвоз» навининг ҳар туп ўсимлигида биринчи учта барг ҳосил бўлганда 18,3 дона туганак шаклланган бўлса, шундан 12,3 таси асосий илдизда, 6 таси ён илдизда, гуллаш фазаси бошида 30 та туганакдан 18 таси асосий илдизда, 12 таси ён илдизда саналди, тўлиқ гуллаш фазасида туганаклар деярли икки мартага ошди, шундан 32,3 таси асосий илдизда, 24,3 таси ён илдизда, қайд этилди, дуккакларнинг пишиш фазасида 73,3 та туганак ҳосил бўлди. «Тайфун» нави илдизларида туганаклар сони барча ривожланиш фазаларида «Парвоз» навидагига қараганда камроқ бўлди. Масалан, биринчи барглари ҳосил бўлганда 14,3 дона, бўлган бўлса, дуккакларининг тўлишиш даврида 67,3 дона туганак саналди. Аммо, бу навда ҳам барча ривожланиш фазаларида асосий илдизда туганаклар сони ён илдиздагига қараганда кўп ҳосил бўлди.

«Дўстлик» нави ўрганилган барча навлар орасида баланд бўйли ёки вегетатив ва генератив органлари яхши ривожланган нав бўлди. Илдизларида ҳосил бўлган туганаклар сони ҳам ушбу қонуниятни такрорлади. Унда биринчи барглари ҳосил бўлиш фазасида 23,6 дона туганак ҳосил бўлди. Бу «Парвоз» навидагига қараганда 14,0, «Тайфун»навига қараганда 20,3, «Нафис»га қараганда 13,7 дона кўпдир. Унинг асосий ва ён илдизларидаги туганакларни ўрганишдан шу нарса маълум бўлдики, улардан кўпчилиги асосий илдизда жойлашган. Ён илдизларида туганаклар сони айрим навлардагига қараганда камроқ ҳосил бўлган. «Нафис» нави илдизидаги туганаклар сони «Парвоз» нави илдизидаги туганаклар сони билан деярли тенг бўлди. Туганаклари ҳосил бўлиши билан бу навда ҳам олдинги қонуният такрорланди. Тажриба

натижаларидан маълум бўлдики, асосий туганаклар тупроқнинг 0-10 см.ли қатламида жойлашади.

Чунончи, «Парвоз» нави ҳар туп ўсимлигида биринчи учта барг шаклланиши фазасида ҳосил бўлган туганакларнинг 13 таси 0-10 см, 5,3 таси 10-20 см. чуқурликда эди. Туганаклар жойлашишини дуккак тўлишиш фазасида ўрганганимизда эса, улардан 44,6 таси 0-10 см, 26,6 таси 10-20 см. чуқурликда шаклланишини кўрдик.

«Тайфун» навида ўсиш даври бошида туганаклар ҳар туп ўсимлик ҳисобига 10 см, чуқурликда 8,3 таси 10-20 см. чуқурликда эса 6 та туганак ҳисобига олинди. Уларнинг сони 10 см. чуқурликда 38, 10-20 см. чуқурликда 29,3 тага етди. Ривожланиш фазасининг охирида ҳосил бўлган туганаклар сони ҳар иккала жойлашиш қатламида бир-бирига яқин эди.

«Дўстлик» навида ҳосил бўлган туганакнинг асосий қисми-57,3 донаси 0-10 см, 30 таси 10-20 см. чуқурликда учради.

«Нафис» навида эса туганакларнинг жойлашиши мутлақо бошқача ҳолати кузатилди. 41,6-44,0 донаси ёки кўпроғи 10-20 см. қатламда ҳосил бўлди. Бу навнинг илдизлари тупроққа чуқурроқ кириб боргани боис туганаклари ҳам пастроқ шаклланди.

Июннинг 25 санасида экилган соя навларда ҳосил бўлган туганакларни ўрганиш натижасида маълум бўлдики, бу муддатда туганаклар 15 июнда экилгандагига қараганда кўпроқ шаклланади. Масалан, «Парвоз» навининг ҳар тупида биринчи учта барглари ҳосил бўлган даврда 20,0 та, туганак саналган бўлса, гуллаш даври бошида 33,3 та, охирида 66,0 та ва дуккаклари пишиш даврига келиб 80 дона туганак ҳисобга олинди.

Туганаклар сони «Тайфун» навида барча ривожланиш фазасида «Парвоз» навидагидан камроқ, «Дўстлик» навида эса 25 июнда ҳам ўрганилаётган бошқа навлардагига қараганда кўпроқ, «Нафис» навида «Парвоз» ва «Тайфун» навлариники билан деярли тенг бўлди.

Июннинг 25 санасида экилган барча соя навларининг асосий илдизларидаги туганаклар сони ён илдизлардагига қараганда кўпроқ, «Парвоз» навида дуккаклари тўлишиш даврида ён илдизларида туганаклар гуллаш фазаси охиридагидан кам бўлди. Бу ҳолни туганаклар тез ҳосил бўлиб, азот ўзлаштирилгач, чириб кетиши билан изоҳлаймиз. Бинобарин, айрим навларда туганаклар тез ҳосил бўлади ва туганакдаги азот тез ўзлаштирилиб ёки тупроққа қўшилиб кетади, тупроқ қатламида туганакнинг қобиғи қолади холос.

25 июнда экилган навлар илдизларида туганакларнинг жойлашишини ўрганиш қуйидагича натижалар берди: «Парвоз», «Тайфун» ва «Дўстлик» навларида асосий туганаклар 0-10 см. чуқурликда жойлашган бўлса, «Нафис»

нави илдизлари 0-10 ва 10-20 см чуқурликда ҳосил қилган туганаклар нисбати бир-бирига яқин эди. Масалан, «Дўстлик» нави илдизлари 0-10 см. чуқурликда 60,3 дона 10-20 см. чуқурликда 27,6 дона, «Парвоз» шу чуқурликда тегишлича 52,3 ва 31,0 дона туганак шакллантирди. Бу кўрсаткич, «Нафис» навида барча ривожланиш фазаларида бир-бирига жуда яқин ёки биринчи учта барг ҳосил бўлганда 10,3 ва 7,6, гуллаш фазаси бошида 19 та ва 15 та, тўлиқ гуллашда 38,6 ва 26 ва дуккаклар тўлишиш фазасида 44,3 ва 35,0 дона эди.

Туганакларнинг бу хилда жойлашишини нав хусусиятларидан келиб чиқиб изоҳлаш мумкин. қолаверса, Д.Ёрматова (1991), Ю.П.Мякушко (1993 й.), В.Ф.Баранов (1995 й.) ҳар бир нав нитрагин штаммларига алоҳида талабчан бўлишини ҳам унутмаслик керак. 3.5.3-жадвалда 5 июлда экилган соя навлари «Нитрагин-137» штамми таъсирида шакллантирган туганаклар сони ва уларнинг жойлашиш чуқурлиги ҳақида маълумот келтирилган. Улардан кўриниб турибдики, бу муддатда экилган навлар илдизларида туганаклар сони сезиларли даражада камайган. 15 июнда экилганда «Парвоз» нави биринчи учта барги ҳосил бўлиш фазасида 20 та туганак ҳосил қилган бўлса, 5 июлда экилганда бу фазада 14 дона, дуккаклари тўлишиш фазасида 5 июлда экилгани 80,0, 54,3 та туганак шакллантирган 15,7 та 15 июлда экилгани кўриниб турибдики, нав кечроқ экилганда аввал экилганига нисбатан 15,7 дона туганак шакллантирган. «Тайфун» нави охириги ривожланиш фазасида 15 июнда экилганда 77 дона, 5 июлда экилганида 51 дона туганак ҳосил бўлди.

«Дўстлик» нави 5 июлда экилганда ҳам бошқа навларга қараганда кўп туганак ҳосил қилиш хусусиятини сақлаб қолди. Тажрибадан олинган натижалар шуни кўрсатдики, Дўстлик нави ўрганилган навлар ичида тупроқ нитрагинга тез инокуляция бўлди ва илдизларида кўп туганаклар ҳосил қилди, демак илдизда туганак сони кўп бўлиши ўсимликнинг бақувват бўлиб риволанишига олиб келади, бу эса соя поясида дуккаклар сони кўп бўлиб дон ҳосилдорлиги юқори бўлишини белгилайди.

Экиш муддати кечиктирилган сари соя навларининг ер устки органлари кичрайиши натижасида, илдизларида ҳам туганаклар сони камайиб борди. Ер устки ва ер остки органларининг кичрайиши бир-бирига тўғри мутаносиб (пропорционал) ҳолда кечди.

Соя навларига хос бўлган умумий қонуният туганаклар сони кўп бўлса, озикланиш даражаси яхшиланади, ер устки органлари яхши бўлса, ўсимлик фотосинтез жараёни натижасида яхши озикланади. 15 июлда экилган соя навларининг илдизларида туганаклар сони кам бўлиши билан 15 июнда экилган навларга қараганда туганак шаклланиши бўйича ҳам катта фарқ сезилди.

**Фойдаланилган адабиётлар: (REFERENCES)**

1. Баранов В.Ф. Тонкости возделывания сои.//Земледелие 1997. - №3. — С17.23  
.Баранов В.Ф. Поливной режим сои в зависимости от глубины увлажнения//ВНИИМК. Краснодар. - 1980.- С.29
- 2.Беликов И.Ф., Ткаченко И.Г. Развитие корневой системы сои в условиях Приморского края.//Труды Дальневосточного филиала АН СССР. - Владивосток.-1952.-С.75
3. Доросинский Л.М. Клубеньковые бактерии и нитрагин.-М.: Колос, 1970.-250 с.
4. . Доросинский Л.М., Афанасьева Л.М., Рубинштейн Г.В. Симбиотическая фиксация атмосферного азота инокулированной соей // Агрохимия. 1973. - № 8. - С. 81-89.
5. Ёрматова Д. Агротехника соя. Тошкент. Фан ва технология.2017.123.б.,
6. Мякушко Ю.П Соя Москва. Изд. Колос. 1993 г 351 с,
7. Шафигуллин Д.Р. Сопряженность количественных признаков и показателей скороспелости селекционных линий сои овощного и технического направлений /Д.Р. 8. Шафигуллин, Е.В. Романова, М.С. Гинс, Е.П. Пронина //Аграрная Россия. – 2017. – № 9. – С. 2-8. 3.
8. Шафигуллин Д.Р. Изучение скороспелости у коллекционного материала сои /Д.Р. Шафигуллин, М.С. Гинс, Е.В. Романова, Д.Б. Бородин //Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2017. – № 3 (66). – С. 56-62. 4.
9. Шишхаев И. Я. Симбиотическая активность и семенная продуктивность сортов сои разных групп спелости в зависимости от сроков посева в условиях лесостепной зоны Чеченской республики. Автореф. Канд.дисс. с/х .2009. г. Владикавказ,