

## **НЎХАТНИ “ЗУМРАД” НАВИДА УРУҒ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШ МЕЪЁРЛАРИНИ ИЛДИЗ ТИЗИМИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА ТУГАНАК БАКТЕРИЯЛАР ТЎПЛАШИГА ТАЪСИРИ**

*Фаргона давлат университети экология*

*кафедраси доценти*

***Назаров Мамадали***

*катта ўқитувчиси Гайбуллаева Мадина*

**Аннотация:** Маълумотларга кўра, адирли ва тош шағалли тупроқларда нўхат ўсимлигини униб чиқиши ва ўсиб ривожланиши албатта унинг унумдорлигига боғлиқдир. Экологик омиллар харорат, тупроқ намлиги, иқлим шароитлари ва ёруғликнинг етарли бўлиши эса ҳосилдорлик гаровидир.

**Калит сўз.** Дон – дуккаклилар, иқлим шароитлари, ўсимлик илдизи, оқсиллар, тугунак бактериялари ва азотобактериялар, чорва моллари.

Республикамизда ривожланган фермер хўжаликлари замонавий деҳқончиликни ривожлантириш билан биргаликда тупроқда кечадиган турли туман микробиологик жараёнлар билан бевосита боғлиқ ҳолда ҳосилдорликни тақдирини белгилайдиган энг муҳим омилларни ишлаб чиқиш агротехнологияларини такомиллаштирмоқдалар. Шунингдек, микроорганизмлар тупроқда органик моддаларнинг минерализация ва гумификация жараёнларини таъминлаш шу билан биргаликда биосферада моддалар алмашинувида энг муҳим оралик вазифасини бажаради. Дуккакли дон экинларидан нўхат ўсимлиги бошқа дуккакли экинлардан фарқ қилиб, туганак бактериялар билан симбиоз ҳаёт кечириб, атмосфера мухитидаги азотини фиксациялаш ва тупроқдаги қийин ўзлаштириладиган минерал ўғит бўлган фосфорли ўғит бирикмаларни ўзлаштириш қобилиятига эга. Нўхат ўсимлиги алмашлаб экишда энг яхши ўтмишдош дуккакли

дон экинлар жумласига киради. Нўхат илдизида яшовчи туганак бактериялар атмосферадаги биологик азот тўплаш хусусиятига эга бўлиб, улар тупроқдаги органик моддалар миқдорини, тупроқнинг сув-физик хоссаларини яхшилайти, тупроқ унумдорлигини сақлаш билан биргаликда унинг унумдорлигини оширади. Нўхат ўсимлигини илдизида тўпланган азот-биологик соф азот бўлиб, улар ўсимликдан етишиб чиққан маҳсулотларда нитратларнинг тўпланишини, тупроқда эса органик моддаларни тез парчалайдиган зарарли микрофлора кўпайишини олдини олишга ҳамда биологик тоза маҳсулот етиштиришга имкон беради. Нўхат уруғлари нитрагин штамлари билан ишлов бериб экилганда ўсимликда вегетатив ва генератив органларнинг шаклланиши яхши томонга ўзгаради ва ҳосилдорлик 5–8% га ошади. Нўхат уруғлари нитрагин штамми ёки ризоторфин кукунлари билан ишлов бериш шарт эмас сабаби эскитдан суғорилиб келинаётган тупроқларда азотни тўплайдиган бактериялар мавжуд. Шу бактериялар ҳисобига нўхат экилган тупроқда туганак бактериялар ҳаракати фаоллашиб, ўсимлик илдизлари орқали атмосферадан соф биологик азотни ўзлаштиради. З.Бобоқулов, И.Хамдамов, Б.Мавлоновларни [1;33-б.] олиб борган таҳлилларидан маълум бўлишича, кузда 30 ноябрда 6-9 см чуқурликда экилган навлар орасида энг кўп туганаклар оғирлиги “Юлдуз” навида кузатилиб, 20 ноябр ва 10 декабрда 6-9 см чуқурликда экилган вариантга нисбатан 1-1,8 граммгача навлар бўйича бир ўсимликда 2,5-3,5 граммгача туганаклар миқдори ортиқ бўлишини аниқлашган. Нўхатнинг илдиз тизими асосий ҳисобланади. Нўхат ўсимлигининг асосий илдизи тупроққа тахминан 100 см чуқурликда киради. Иккинчи тартибдаги латерал илдизлар асосий илдиздан чиқиб кетади, улар ўз навбатида майда илдизларга шохланади. Нўхат илдиз тизимининг тахминан ярми шудгор горизонтида тўпланган ва асосийси бошчилигидаги илдизларнинг қолган қисми чуқур қатламларга кириб боради. Чуқур кириб борадиган ва яхши тарвақайлаб кетган илдиз тизими нўхатнинг барча тупроқ горизонтларидан намлик ва озуқавий моддалардан яхшироқ фойдаланиш имконини беради. 2017–2019 йилларда олиб борилган тадқиқотларда ҳам

юқоридаги қонуниятлар ўз исботини топганлиги кузатилиб, нўхат навларини илдиз тизимида туганак бактерияларнинг шаклланишига уруғларни экиш муддатлари ва ўсув даврида маъданли ўғитлар билан озиқлантириш меъёрларининг таъсири сезиларли бўлганлиги аниқланди. Жумладан, нўхатнинг “Зумрад” нави уруғлари 15-феврал муддатида экилган вариантлар таҳлил қилинганида, юқори натижа ўсув даврида маъданли ўғитларнинг  $N_{45}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёрлари билан озиқлантирилган 2-вариантда кузатилиб, шоналаш фазасида 18,3 дона/туп, гуллаш фазасида 47,1 дона/туп, дуккаклаш фазасида 60,9 дона/туп ни ташкил этиб, ўсув даврида маъданли ўғитларнинг  $N_{30}P_{90}K_{60}$  ва  $N_{60}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёрлари билан озиқлантирилган 1 ва 3 вариантларга нисбатан шоналаш фазасида 3,9 дона/туп дан 5,4 дона/туп гача, гуллаш фазасида 5.0 дона/туп дан 16,9 дона/туп гача, дуккаклаш фазасида эса 6,2 дона/туп дан 18,4 дона/туп гача юқори эканлиги қайд этилган. Ўрта муддатда экилган 1-март муддатида экилган вариантлар таҳлил қилинганида, юқори натижа ўсув даврида маъданли ўғитларнинг  $N_{45}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёрлари билан озиқлантирилган 2-вариантда кузатилиб, шоналаш фазасида 19,6 дона/туп, гуллаш фазасида 52,7 дона/туп, дуккаклаш фазасида 64,1 дона/туп ни ташкил этиб, ўсув даврида маъданли ўғитларнинг  $N_{30}P_{90}K_{60}$  ва  $N_{60}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёрлари билан озиқлантирилган 1 ва 3 вариантларга нисбатан шоналаш фазасида 2,9 дона/туп дан 0,9 дона/туп гача, гуллаш фазасида 5.1 дона/туп дан 4,9 дона/туп гача, дуккаклаш фазасида эса 2,5 дона/туп дан 6,7 дона/туп гача юқори эканлиги қайд этилган. Жумладан, 1-март муддатда экилган вариантлар таҳлил қилинганида  $N_{30}P_{90}K_{60}$  кг/га қўлланилаган вариантда 15-феврал муддатда экилган худди шу меъёр қўлланилаган вариантга нисбатан шоналаш даврида 0,9 дона/туп.га, гуллаш даврида 4,9 дона/туп.га, дуккаклаш даврида эса 6,7 дона/туп.ни ташкил қилган бўлса, юқори натижалар  $N_{45}P_{90}K_{60}$  кг/га қўлланилаган вариантда кузатилиб, 15-феврал муддатда экилган худди шу меъёр қўлланилаган вариантга нисбатан шоналаш даврида 1,3 дона/туп.га, гуллаш даврида 5,6 дона/туп.га, дуккаклаш даврида эса 3,2 дона/туп.ни ташкил қилган.  $N_{60}P_{90}K_{60}$  кг/га қўлланилаган вариантда

эса, 15-феврал муддатда экилган худди шу меъёр қўлланилаган вариантга нисбатан шоналаш даврида 2,9 дона/туп.га, гуллаш даврида 5,1 дона/туп.га, дуккаклаш даврида эса 2,5 дона/туп.ни ташкил қилган.

**1–жадвал**

**Нўхат навининг илдиз тизимида туганак барктерияларнинг тўплашига қўлланилган агротехник тадбирларнинг таъсири, (дона/туп) 2017 йил.**

№	Нўхат нави	Уруғ экиш муддатлари	Маъданли ўғитларнинг йиллик меъёрлари, кг/га	Шоналаш	Гуллаш	Дуккаклаш
1	Зумрад	15 феврал	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	12,9	30,2	42,5
2			N <sub>45</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	18,3	47,1	60,9
3			N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	14,4	42,1	54,7
4		01 март	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	13,8	35,1	49,2
5			N <sub>45</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	19,6	52,7	64,1
6			N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	17,3	47,2	57,2
7		15 март	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	11,7	25,7	35,5
8			N <sub>45</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	16,1	38,1	50,2
9			N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	12,4	32,7	43,7

Кеч муддатда экилган 15-март муддатида экилган вариантлар таҳлил қилинганида, юқори натижа ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N<sub>45</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> кг/га меъёрлари билан озиклантирилган 2-вариантда кузатилиб, шоналаш фазасида 16,1 дона/туп, гуллаш фазасида 38,1 дона/туп, дуккаклаш фазасида 50,2 дона/туп ни ташкил этиб, ўсув даврида маъданли ўғитларнинг N<sub>30</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> ва N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> кг/га меъёрлари билан озиклантирилган 1 ва 3 вариантларга нисбатан шоналаш фазасида -1,2 дона/туп дан -2,0 дона/туп гача, гуллаш фазасида -4,5 дона/туп дан 9,4 дона/туп

гача, дуккаклаш фазасида эса -7,0 дона/туп дан -11,0 дона/туп гача эканлиги кайд этилган. Жумладан, 15-феврал муддатда экилган вариантлар 15-март муддатида экилган вариантларга нисбатан тахлил қилинганида, N<sub>30</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> кг/га қўлланилган муддатларда шоналаш даврида 0,9 дона/туп.га, гуллаш даврида 4,9 дона/туп.га, дуккаклаш даврида 6,7 дона/туп.гача фарқ қилган бўлса, N<sub>45</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> кг/га меъёрлари билан озиқлантирилган вариантларда шоналаш даврида 1,3 дона/туп.га, гуллаш даврида 5,6 дона/туп.га, дуккаклаш даврида 3,2 туп.га фарқ қилган. N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> кг/га меъёрлари билан озиқлантирилган вариантларда эса шоналаш даврида 2,9 дона/туп.га, гуллаш даврида 5,1 дона/туп.га, дуккаклаш даврида 2,5 дона/тупга фарқ қилган. Тажриба вариантларидан олинган натижалар тахлилидан кўриниб турибдики, нўхат уруғларини экиш муддатлари ҳамда минерал ўғитлар меъёри бўйича парвариш қилинганда 1 мартда азотли ўғитларни 45 кг/га қўллаб ишлов берилаганда илдизда азот тўпловчи туганак бактериялар ўсимликни ўсув даври давомида туганак бактерияларни юқори бўлганлиги кузатилди.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Бобоқулов З, Хамдамов И, Мавлонов Б, Самарқанд ветеринария медицинаси институти. Кузда экилган нўхат навлари илдизларида туганаклар массасининг ўзгариши. №4. 2019 Agro ilm – O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi jurnali 33 bet.
2. Gaybullaeva M F “[The Role Of Biomass In Saving Natural Resources](#)” 2021/2/28 The American Journal of Horticulture and Floriculture Research page 6
3. Gaybullaeva, M. F. (2022). Influence of soil and climatic conditions of the experiment area in Fergana region on the weight of pea pods. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 11(6), 89-92.
4. Madina, G. (2023). OCH TUSLI ADIR BO ‘Z TUPROQLARI GUMUSINI YAXSHILASHDA DON–DUKKAKLI O‘SIMLIK LARDAN NO‘XATNI ROLI. *PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION*, 1(14), 239-242.

5. Gaybullayeva, M. (2023). DON DUKKAKLI EKINLARDAN NO'XATNI XALQ XO'JALIGIDAGI AHAMİYATI. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(20).

6. Gaybullayeva, M. (2023). DON DUKKAKLI EKINLARDAN NO'XATNI XALQ XO'JALIGIDAGI AHAMİYATI. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(20).

7. Мадина, F. (2023). УРУФ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ОЗИҚЛАНТИРИШ МЕЪЁРЛАРИНИ НЎХАТ НАВЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШГА ТАЪСИРИ. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 3(33), 89-95.

8. Гайбуллаева, М. Ф. (2023). УРУФ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ОЗИҚЛАНТИРИШ МЕЪЁРЛАРИНИ НЎХАТ НАВЛАРИНИНГ БАРГ САТҲИНИНГ ШАКЛЛАНИШИГА ТАЪСИРИ. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(24), 86-95.

9. Джўраев, М. Я., & Гайбуллаева, М. Ф. (2023). НЎХАТ НАВЛАРИНИ ИЛДИЗ ТИЗИМИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА ТУГАНАК БАКТЕРИЯЛАР ТЎПЛАШИГА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ОЗИҚЛАНТИРИШ МЕЪЁРЛАРИНИ ТАЪСИРИ. *SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH*, 1(13), 72-76.

10. Гайбуллаева, М. (2023). ФАРҒОНА ВИЛОЯТИДА ТАЖРИБА ОЛИБ БОРИЛГАН ҲУДУДНИНГ ТУПРОҒИ ВА ФЕНОЛОГИК КУЗАТУВЛАРНИ НЎХАТ ЎСИБ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ. *PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION*, 1(14), 233-238.