https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

UDK: 633.34:631.53.01:631.8

**Эргашбоева Ферузахон Хаётилло кизи**

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти “Доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш технологияси” йўналиши

2-босқич талабаси.

Тел;+998937061910

ergashboyevaferuzaxon631@gmail.com

# СОЯ УРУҒЛАРИГА НИТРАГИН БИЛАН ИШЛОВ БЕРИШ ВА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ЎСИМЛИК ИЛДИЗИДА ҲОСИЛ БЎЛАДИГАН ТУГАНАКЛАР МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

**Аннотация.** Такрорий экин сифатида етиштириладиган соянинг орзу навини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов бериш ва уни парваришлашда турли меъёрларда минерал ўғитлар қўллашнинг ўсимлик илдизида ҳосил бўладиган туганаклар миқдорига оид маълумотлар келтирилган.

**Абстрактный.** Приведены данные о количестве клубеньков, образовавшихся на корнях сои сорта Арша, выращиваемой в качестве повторной культуры, после обработки семян азотом перед посадкой и внесения минеральных удобрений в разных нормах в период ее возделывания.

**Annotation.** The data are presented on the number of nodules formed on the roots of the Arsha soybean variety, grown as a repeat crop, after treating the seeds with nitrogen before planting and applying mineral fertilizers at different rates during its cultivation.

**Калит сўзлар.** Такрорий экин, соя, нитрагин, инокуляция, минерал ўғитлар, азот, фосфор, калий, туганаклар.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

**Ключевые слова**. Повторный посев, соя, азот, инокуляция, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, клубни.

**Key words:** Re-seeding, soybean, nitrogen, inoculation, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, tubers.

Республикамизда жорий этилаётган қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларига кузги бошоқли дон экинларидан сўнг такрорий экин сифатида дуккакли-дон экинларини киритиш ғўза ва ғўза мажмуидаги экинлар ҳосилдорлигини оширишга ҳамда унинг сифат кўрсаткичларини яхшиланишига ҳизмат қилади. Бунинг натижасида тупроқларимизнинг унумдорлигини сақлаш ва оширишга эришилиб, суғориладиган майдонлардан фойдаланиш самарадорлиги ҳам ортади. Бу эса ўз навбатида аҳолини озиқ-овқат ва чорвани ем-хашак махсулотлари билан таъминлашга ҳизмат қилади. Бу йўналишда республикамизда қишлоқ хўжалик экинлари структурасига ўзгартиришлар киритилгандан сўнг кузги буғдойдан бўшаган майдонларга такрорий ва оралиқ экинларни киритиш, уларнинг тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигини оширишдаги самараси тўғрисида бир қатор илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган ҳамда улардан олинган натижалар республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитлари учун тавсия этилган.

А.Иминов, Ш.Каримов ва Д.Усмоновларнинг [2020] маълумотларига кўра, қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларида кузги бошоқли дон экинларидан сўнг такрорий экин сифатида дуккакли дон (соя, мош, ловия) экинлари уруғларини экиш олдидан азотни фаол ўзлаштирувчи туганак бактериялар билан ишлов берилиб экилганда минерал ўғитларнинг НРК 30:90:60 кг/га меъёрини қўллаш тупроқдаги аммонификатор, олигонитрофил ва микромитсетлар миқдорининг кўпайишига сабаб бўлади. Бу эса ўз

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

навбатида улардан олинадиган дон ҳосилини ҳам юқори бўлишини таъминлайди.

О.М.Ширинян, Н.Ф.Чайкаларнинг (2005) фикрларига кўра, тупроқ унумдорлигини юқори бўлиши, дуккакли экинларда туганак бактериялар миқдорларининг ортиши ва улар томонидан азотни фиксатсия қилиниши соянинг дон ҳосилдорлигини ва унинг таркибидаги оқсил миқдорини юқори бўлишини таъминлаб, дон ҳосили 0,4-0,7 т/га, оқсил миқдори эса 3-8 % га юқори бўлиши аниқланган.

Тадқиқотларимизда олинган маълумотларга кўра, дала тажрибасини олиб бориш жараёнида кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида соя экини уруғларини экиш олдидан *Bradyrhizobium japonicum SB5* штаммидаги нитрагин билан ишлов берилган ва ишлов берилмаган ва минерал ўғитлар турли меъёрларда қўлланилган фонларда олиб борилди. Соянинг ривожланиш даврларида ўсимликнинг илдизида туганак бактерияларнинг ҳосил бўлиши бўйича олиб борилган тахлил натижаларига кўра, шоналаш даврида минерал ўғитларнинг НРК 60:90:60 кг/га қўлланилган 4-вариантда туганаклар сони 11,8 дона ни ташкил этган бўлса, минерал ўғитларнинг НРК 90:90:60 кг/га меъёри қўлланилган 5-вариантда 9,2 дона ни ташкил этганлиги аниқланди. Ҳеч қандай минерал ўғитлар қўлланилмасдан соя парвариш қилинган назорат вариантида эса ушбу кўрсаткич 8,5 дона ни ташкил этди.

Соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, ҳеч қандай минерал ўғитлар қўлланилмаган вариантда туганаклар сони 12,6 донани ташкил этган бўлса, нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитларнинг НРК 30:90:60 кг/га меъёри қўлланилган 8-вариантда 18,9 дона ни ташкил этди.

Такрорий экин сифатида етиштирилган соя экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитларнинг НРК 60:90:60

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

кг/га меъёри қўлланилган 9-вариантда эса ҳосил бўлган туганаклар сони 15,4 донани ташкил этди.

Бундан кўриниб турибдики, такрорий экин сифатида етиштирилган соя экинида азотли ўғитларни меъёридан ортиқча қўлланилиши ўсимликларни илдизида ҳосил бўладиган туганак бактериялар сонини камайишига сабаб бўлиб, ўсимликни биологик азот тўплаш хусусиятини пасайиб кетишига олиб келади. Ўсимликларнинг илдизида ҳосил бўладиган туганакларнинг миқдорини кам бўлиши эса ўсимликни озиқлантириш даврида меъёридан ортиқча берилган азотли ўғитлардан фойдаланиши ҳисобига туганаклар ҳосил қилиш миқдори камайиб кетади. Гуллаш даврида ҳам юқоридаги қонуниятлар сақланиб қолди (1-жадвал).

**1-жадвал**

**Нитрагин ва минерал ўғитлар меъёрларининг ўсимлик илдизида ҳосил бўладиган туганаклар миқдорига таъсири, ўсимлик/дона**

| № | Минерал ўғитлар меъёри, кг/га (НПК) | Ривожланиш фазалари | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Шоналаш | Гуллаш | Дуккак ҳосил қилиш |
| 1 | Ўғитсиз | 8,5 | 11,6 | 13,5 |
| 2 | $Р_{90}К_{60}$ | 9,1 | 12,7 | 15,0 |
| 3 | $Н_{30}$ $Р_{90}К_{60}$ | 10,3 | 14,4 | 17,4 |
| 4 | $Н_{60}$ $Р_{90}К_{60}$ | 11,8 | 15,2 | 18,8 |
| 5 | $Н_{90}$ $Р_{90}К_{60}$ | 9,2 | 13,7 | 15,7 |
| 6 | Нитрагин (ўғитсиз) | 12,6 | 17,3 | 21,6 |
| 7 | $Р_{90}К_{60}$ + Нитрагин | 17,5 | 21,6 | 26,3 |
| 8 | $Н_{30}$ $Р_{90}К_{60}$+Нитрагин | 18,9 | 22,5 | 28,9 |
| 9 | $Н_{60}$ $Р_{90}К_{60}$+ Нитрагин | 15,4 | 19,1 | 24,0 |

Соянинг дуккак ҳосил қилиш фазасидаги олинган маълумотларга кўра, минерал ўғитларнинг НРК 60:90:60 кг/га қўлланилган 4-вариантда туганаклар сони 2010 йилда 18,8 дона ни ташкил этган бўлса, минерал

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

ўғитларнинг НРК 90:90:60 кг/га меъёри қўлланилган 5-вариантда 15,7 дона ни ташкил этганлиги аниқланди. Ҳеч қандай минерал ўғитлар қўлланилмасдан соя парвариш қилинган назорат вариантида эса ушбу кўрсаткич 13,5 дона ни ташкил этди. Бундан кўриниб турибдики, азотли ўғитларнинг меъёридан ортиқча қўлланилиши ўсимликнинг илдизида ҳосил бўладиган туганакларнинг миқдорини камайиб боришига сабаб бўлиши яна бир бор ўз тасдиғини топди.

Маълумки, ҳар қандай қишлоқ хўжалик экини амал даври давомида тупроқдан сезиларли равишда озиқа элементларини олиб чиқиб кетади. Ўсимликни ҳосили йиғиштириб ёки ўриб олингандан кейин маълум миқдордаги озиқа элементлари ўсимликнинг анғиз (қолдиқ поя) ва илдиз қолдиқлари орқали органик модда сифатида тупроққа қайтади.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Иминов А., Каримов Ш., Усмонова Д. “Тупроқдаги микробиологик жараёнларнинг ўзгаришига дуккакли дон экинларида азотни фаол ўзлаштирувчи туганак бактериялар ва минерал ўғитлар қўллашнинг таъсири” // “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналининг “Агро-илм” иловаси. Тошкент- 2020. № 2 - сон. Б. 33-34.
2. Исламова З. Нитрагин ва минерал ўғитларнинг соя ҳосилдорлигига таъсири. Агро илм, № 3 сон. 2011. Б.15.
3. Иминов А.А. «Қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларида асосий ҳамда такрорий экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш агротехнологияларини такомиллаштириш» мавзусидаги қишлоқ хўжалиги фанлари доктори илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертатсия. Ташкент. 2020. 200 б.