



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI  
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA  
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”  
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



**УЎТ: 632.98:631.531.04:635.655/631.445.56 (575.192)**

**СОЯ НАВЛАРИНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛ  
ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ШАКИЛЛАНИШИГА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАШНИНГ  
ТАЪСИРИ**

**Аллашова Мехрибану Тўрениязовна<sup>1</sup>**

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети таянч докторанти

**Утамбетов Орақбай Полатович<sup>2</sup>**

Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий тадқиқот институти

**<https://doi.org/10.5281/zenodo.19457870>**

**Кириш:** Бугунги кунда дунёда соя 130,5 млн гектар майдонода етиштирилиб, умумий ҳисобда 381,2 млн тонна ялпи дон ҳосили олишга эришилмоқда ва бу кўрсаткич йилига 2,2 фоизга ўсиб бормоқда”. Аммо, шундай бўлсада дунё аҳолисини соя маҳсулотига бўлган эҳтиёжи тўлақонли қондириш масаласи долзарблигича қолмоқда. Бу эса ўз навбатида олимлар олдига соянинг серҳосил ва глобал иқлим ўзгаришига бардошли бўлган янги авлод навларини яратиш, уларни минтақалар кесимида мақбул экиш муддатлари, кўчат қалинлиги ҳамда маъданли ўғитлар билан озиклантириш меъёрлари ва муддатларини ишлаб чиқиш бугунги кунда ўз ечимини кутиб турган долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг усуллари:** Илмий-тадқиқот ишларини олиб боришда дала ва лаборатория тажрибалари «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари», «Методика исследований с зернобобовыми культурами», «Основные положения определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов НИР, новой техники и изобретения, рационализаторских предложений» услубий қўлланмалари асосида, олинган маълумотларнинг математик-статистик таҳлили эса Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» услубий қўлланмалари асосида амалга оширилган.

**Тадқиқотнинг натижалари:** Соя навларининг ўсиши ва ривожланиши бўйича олиб борилган фенологик кузатувлар ўсимликнинг ҳар бир ривожланиш давларида олиб борилди. Бунда соянинг “Ойжамол” ва “Тўмарис Ман-60” навларининг ўсиши ва ривожланишини кузатиб бориш ҳар бир вариантдан махсус ёрлиқ осилган 50 та ўсимликларда амалга оширилди. Фенологик кузатувларни олиб боришимиздан мақсад тадқиқотларни олиб боришда фойдаланилган соя навларини парваришlashда қўлланилган минерал ўғитлар меъёрларининг таъсирида ўсимликларда кузатиладиган ўзгаришлар, жумладан уруғларни униб чиқишидан тортиб, ҳосил пишиб етилгунга қадар кузатиб борилди.

Тадқиқотлардан маълумки, соя ўсимлиги иссиқликка талабчан экинлардан бўлиб, экилгандан сўнг унинг уруғларини униб чиқиши учун +15-18<sup>0</sup>С, майса ҳосил бўлиши учун эса +20-22 <sup>0</sup>С ҳаво ҳарорати мақбул ҳисобланади. Соя ўсимлиги ҳаво ҳарорати +38-40 <sup>0</sup>С



# “SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



гача бўлганда яхши ўсиб, ривожланади. Фойдали ҳароратлар йиғиндиси эртапишар навлар учун  $1600-1700^{\circ}\text{C}$ , ўртапишар навлар учун  $2000-2200^{\circ}\text{C}$ , кечпишар навлар учун эса  $2800-3000^{\circ}\text{C}$  талаб қилинади (Д.Ёрматова [14; 152-156-б.]).

Шунингдек, соя ўсимлигини шохланиши одатда 3-5 та мураккаб барг ҳосил бўлган даврдан бошланиб, ушбу жараён бошлангандан сўнг ўсимлик пояси жадал ўсади. Ўсимликнинг шоналаш даври шохланиш даври билан кетма-кет бошланади ва бир вақтда кечади. Шоналаш даврида соянинг энг юқори баргланиши даражаси, яъни 30-40 фоизини ташкил қилади. Шу даврда ўсимликнинг намликка бўлган талаби кескин ортади. Ўсув даврида қатор оралари 2-3 марта ишланиб, минерал ва органик ўғитлар билан озиқлантирилганда ўсимликнинг озиқага бўлган эҳтиёжи ҳам яхшиланади. Н.Панасюк [71; 202-б.]).

Баҳорги муддатда экилган соянинг ўсиши ва ривожланиши бўйича олинган маълумотларга кўра, шоналаш даврида соянинг “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 21,2-26,6 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони 5,0-6,1 дона ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 19-1-25,5 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони эса 4,8-5,9 донани ташкил этганлиги аниқланди.

Соя навларини шоналаш даврида унинг ўсиши ва ривожланиши бўйича энг юқори кўрсаткичлар минерал ўғитларнинг  $\text{N}_{150}\text{P}_{90}\text{K}_{60}$  кг/га меъёри вариантларда кузатилиб, ўсимликнинг бўйи “Тўмарис Ман-60” навида 26,6 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони 6,0 дона ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 25,5 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони эса 5,7 дона ни ташкил этганлиги аниқланди. Шунга яқинроқ натижалар минерал ўғитларнинг  $\text{N}_{120}\text{P}_{90}\text{K}_{60}$  кг/га меъёри вариантларда кузатилиб, ўсимликнинг бўйи “Тўмарис Ман-60” навида 26,0 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони 6,1 дона ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 25,1 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони эса 5,9 дона ни ташкил этганлиги аниқланди.

Баҳорги муддатда соя навларида минерал ўғитларни қўллаш меъёрлари бўйича олиб борилган тадқиқотларимизда минерал ўғитларнинг  $\text{P}_{90}\text{K}_{60}$  кг/га меъёри қўлланилган вариантларда ўсимликнинг бўйи “Тўмарис Ман-60” навида 22,9 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони 5,2 дона ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 21,3 см ни, битта ўсимликдаги барглари сони эса 5,1 дона ни ташкил этганлиги аниқланди.

Соя навларининг гуллаш-дуккак ҳосил қилиш давларига бориб ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши бўйича тажриба вариантлари орасидаги фарқланишлар сезиларли даражада бўлганлиги аниқланди. Гуллаш-дуккак ҳосил қилиш даврида ўсимликнинг бўйи “Тўмарис Ман-60” навида 41,0-51,6 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,2-3,3 дона ни, гуллар сони 3,5-6,7 дона ни, дуккаклар сони 15,2-29,3 донани ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 38,0-50,0 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,0-3,3 дона ни, гуллар сони 3,1-6,3 дона ни, дуккаклар сони 14,3-27,3 донани этганлиги аниқланди.

Соя навларини гуллаш-дуккак ҳосил қилиш даврида унинг ўсиши ва ривожланиши бўйича энг юқори кўрсаткичлар минерал ўғитларнинг  $\text{N}_{120}\text{P}_{90}\text{K}_{60}$  кг/га меъёри вариантларда кузатилиб, “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 50,0 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,3 дона ни, гуллар сони 6,7 дона ни, дуккаклар сони 29,3 донани ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 50,0 см ни, битта ўсимликдаги



# **“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



ҳосил шоҳлари сони 3,3 дона ни, гуллар сони 6,3 дона ни, дуккаклар сони 27,3 донани ташкил этганлиги аниқланди. Шунга яқинроқ натижалар минерал ўғитларнинг  $N_{150}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёри вариантларда кузатилиб, “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 51,6 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,2 дона ни, гуллар сони 6,5 дона ни, дуккаклар сони 27,4 дона ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол навида ўсимликнинг бўйи 50,0 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,1 дона ни, гуллар сони 6,2 дона ни, дуккаклар сони 26,0 дона ни ташкил этганлиги аниқланди.

Минерал ўғитларнинг  $P_{90}K_{60}$  кг/га меъёри қўлланилган вариантларда “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 42,4 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,5 дона ни, гуллар сони 5,2 дона ни, дуккаклар сони 20,1 дона ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол навида ўсимликнинг бўйи 40,3 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,4 дона ни, гуллар сони 4,8 дона ни, дуккаклар сони 18,1 дона ни ташкил этганлиги аниқланди.

Соя навларининг пишиш даврида “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 56,3-89,2 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,4-3,8 дона ни, дуккаклар сони 18,2-38,2 донани, битта ўсимликдаги дон сони 47,3-100,3 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 112,4-139,2 г ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 53,8-87,2 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,2-3,6 дона ни, дуккаклар сони 16,5-34,8 донани, битта ўсимликдаги дон сони 44,9-94,7 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 111,7-137,0 г ни ташкил этганлиги аниқланди.

Соя навларини пишиш даврида унинг ўсиши ва ривожланиши бўйича энг юқори кўрсаткичлар минерал ўғитларнинг  $N_{120}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёри вариантларда кузатилиб, “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 86,3 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,8 дона ни, дуккаклар сони 38,2 донани, битта ўсимликдаги дон сони 100,3 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 139,2 г ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 83,5 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,6 дона ни, дуккаклар сони 34,8 донани, битта ўсимликдаги дон сони 94,7 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 137,0 г ни ташкил этганлиги аниқланди.

Шунга яқинроқ натижалар минерал ўғитларнинг  $N_{150} P_{90} K_{60}$  кг/га меъёри вариантларда кузатилиб, “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 89,2 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,6 дона ни, дуккаклар сони 36,1 донани, битта ўсимликдаги дон сони 95,9 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 137,3 г ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 87,2 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 3,4 дона ни, дуккаклар сони 33,0 донани, битта ўсимликдаги дон сони 89,8 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 136,2 г ни ташкил этганлиги аниқланди.

Минерал ўғитларнинг  $P_{90} K_{60}$  кг/га меъёри қўлланилган вариантларда “Тўмарис Ман-60” навида ўсимликнинг бўйи 65,8 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,8 дона ни, дуккаклар сони 22,3 донани, битта ўсимликдаги дон сони 58,0 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 123,5 г ни ташкил этган бўлса, “Ойжамол” навида ўсимликнинг бўйи 62,2 см ни, битта ўсимликдаги ҳосил шоҳлари сони 2,6 дона ни, дуккаклар сони 20,3 донани, битта ўсимликдаги дон сони 55,2 дона ни, 1000 дона дон оғирлиги 121,5 г ни ташкил этганлиги аниқланди (1-жадвал).



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI  
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA  
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”  
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



**1-жадвал**

**Баҳорги муддатда экилган соя навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил  
элементларини шаклланишига минерал ўғитлар қўллашнинг таъсири**

| №  | Навлар         | Сояда қўлланилган минерал ўғитлар меъёрлари, кг/га | Шоналаш           |                 | Гуллаш-дуккак ҳосил қилиш |           |            |                 | Пишиш             |            |                |                              |                           |
|----|----------------|----------------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|-----------|------------|-----------------|-------------------|------------|----------------|------------------------------|---------------------------|
|    |                |                                                    | ўсим-лик бўйи, см | барг сони, дона | ўсим-лик бўйи, см         | шохи дона | гули, дона | дук- каги, дона | ўсим-лик бўйи, см | шохи, дона | дук-каги, дона | Битта ўсимлик лаги дон сони. | 1000 дона дон оғирлиги, г |
| 1  | Тўмарис Ман-60 | Ўғитсиз                                            | 21,2              | 5,0             | 41,0                      | 2,2       | 3,5        | 15,2            | 56,3              | 2,4        | 18,2           | 47,3                         | 112,4                     |
| 2  |                | P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>                    | 22,9              | 5,2             | 42,4                      | 2,5       | 5,2        | 20,1            | 65,8              | 2,8        | 22,3           | 58,0                         | 123,5                     |
| 3  |                | N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>    | 23,8              | 5,5             | 44,2                      | 2,8       | 5,6        | 22,4            | 74,0              | 3,0        | 26,4           | 69,6                         | 129,8                     |
| 4  |                | N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>    | 24,5              | 5,8             | 46,3                      | 3,1       | 6,1        | 25,6            | 78,2              | 3,4        | 29,3           | 77,2                         | 133,4                     |
| 5  |                | N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>    | 25,2              | 5,9             | 48,1                      | 3,3       | 6,3        | 27,0            | 82,4              | 3,7        | 34,4           | 90,4                         | 136,5                     |
| 6  |                | N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>   | 26,0              | 6,1             | 50,0                      | 3,3       | 6,7        | 29,3            | 86,3              | 3,8        | 38,2           | 100,3                        | 139,2                     |
| 7  |                | N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>   | 26,6              | 6,0             | 51,6                      | 3,2       | 6,5        | 27,4            | 89,2              | 3,6        | 36,1           | 95,9                         | 137,3                     |
| 8  | Ойжамол        | Ўғитсиз                                            | 19,1              | 4,8             | 38,0                      | 2,0       | 3,1        | 14,3            | 53,8              | 2,2        | 16,5           | 44,9                         | 111,7                     |
| 9  |                | P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>                    | 21,3              | 5,1             | 40,3                      | 2,4       | 4,8        | 18,1            | 62,2              | 2,6        | 20,3           | 55,2                         | 121,5                     |
| 10 |                | N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>    | 22,4              | 5,3             | 42,5                      | 2,7       | 5,2        | 20,5            | 71,6              | 2,9        | 24,0           | 65,3                         | 127,2                     |
| 11 |                | N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>    | 23,2              | 5,6             | 44,0                      | 3,0       | 5,7        | 23,4            | 75,0              | 3,2        | 28,3           | 77,0                         | 130,6                     |
| 12 |                | N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>    | 24,0              | 5,7             | 45,9                      | 3,2       | 6,0        | 25,2            | 79,3              | 3,5        | 32,6           | 88,7                         | 133,8                     |
| 13 |                | N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>   | 25,1              | 5,9             | 48,3                      | 3,3       | 6,3        | 27,3            | 83,5              | 3,6        | 34,8           | 94,7                         | 137,0                     |
| 14 |                | N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>   | 25,5              | 5,7             | 50,0                      | 3,1       | 6,2        | 26,0            | 87,2              | 3,4        | 33,0           | 89,8                         | 136,2                     |

**Хулоса:** Соя навларини асосий экин сифатида етиштириш давомида минерал ўғитларнинг N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> кг/га меъёрлари билан озиклантириш униб чиққан кўчатларнинг яшовчанлигини “Тўмарис Ман-60” навида 88,5 фоизга, “Ойжамол” навида 89,2 фоизга етишини таъминлаб, бошқа вариантларга нисбатан “Тўмарис Ман-60” навида кўчат



# “SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



қалинлиги 5,0 дона/пм дан 30,1 дона/пм гача, “Ойжамол” навида кўчат қалинлиги 2,6 дона/пм дан 28,5 дона/пм гача юқори бўлишига эришилади.

Соя навларини асосий экин сифатида экиб, ўсув даврида минерал ўғитларнинг  $N_{120}P_{90}K_{60}$  кг/га меъёрлари билан озиклантириш, минерал ўғитларнинг турли меъёрлари билан озиклантирилган бошқа майдонларга нисбатан “Тўмарис Ман-60” навида поя баландлигини 3,9 см дан 30 см гача, барг сатҳини 1,9 минг  $m^2$ /га дан 11,8 минг  $m^2$ /га гача, биологик қуруқ масса тўплашини 3,1 г/туп дан 12,6 г/туп гача, “Ойжамол” навида поя баландлигини 4,2 см дан 29,7 см гача, барг сатҳини 1,5 минг  $m^2$ /га дан 11,6 минг  $m^2$ /га гача, биологик қуруқ масса тўплашини 3,4 г/туп дан 12,6 г/туп гача юқори бўлишини таъминлайди.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. ПҚ-5009-сон “Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясида белгиланган вазифаларни 2021 йилда амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”. Тошкент ш., 2021 йил 26 феврал.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 4 мартдаги №121-сон “Мавжуд ер майдонларидан самарали фойдаланиш ва 2021 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш тўғрисида”ги қарори. Тошкент ш., 2021 йил 4 март.
3. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари Тошкент 2007 й. 148-б
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М. : Агропромиздат-1985. –С. 248-255.