

УДК 633.18

**ТУРЛИ ЭКИШ СХЕМЛАРИДА ШОЛИ НАВЛАРИНИНГ ТУПЛАНИШ
ДАРАЖАСИГА АЗОТЛИ ЎЎИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ**

Муминова Муҳаббат Ғофуржановна

Шоличилик илмий-тадқиқот институти таянч докторанти

ORCID:0009-0005-8505-8061

тел.: (+99888 255-85-30)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21166943>

Аннотация. Ушбу мақолада шоленинг озиқлантириш меъёрлари ҳамда экиш схемасининг шоленинг тупланишига таъсири ўрганилди. Кўчатлар зич жойлаштирилган (15×15 см) вариантларда тупланиш коэффиценти паст (3,8–4,2) бўлиб, ўсимликлар ўртасида озуқа ва ёруғлик учун рақобат кучайгани аниқланди. Экиш оралиғи кенгайган сари (25×25 см) тупланиш даражаси ошди ва энг юқори кўрсаткичлар N₁₂₀P₆₀K₉₀ меъёрида — Биллур навида 6,6, Гулистон навида 6,1 ни ташкил этди. Азотли ўғитлар меъёри ошиши тупланиш жараёнини кучайтирди.

Калит сўзлар: Шоли, азотли ўғитлар меъёри, кўчат, экиш схемаси, тупланиш.

Кириш. Шоли (*Oryza sativa* L.) дунё аҳолисининг катта қисми учун асосий озуқа манбаи ҳисобланади. Ҳозирги кунда у 115 дан ортиқ мамлакатда етиштирилиб, умумий экин майдони 160 млн гектардан зиёдни ташкил этади. Шоли экиладиган майдонларнинг қарийб 90 фоизи Осиё қитъаси мамлакатларига тўғри келади, бу эса мазкур ҳудуднинг жаҳон озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашдаги муҳим ўрнини кўрсатади. Дунёда шоли етиштириш ҳажми йил сайин ортиб бормоқда ва 2025 йилда жаҳон бўйича 158,8 млн гектар майдонда шоли экилиб, 742,5 млн тонна дон ҳосили олинган. Асосий ишлаб чиқарувчи давлатлар қаторига Ҳиндистон (52 млн гектар майдондан 152 млн тонна), Хитой (29 млн гектардан 146,3 млн тонна), Бангладеш (11,8 млн гектардан 37,6 млн тонна), Индонезия (11,3 млн гектардан 33,8 млн тонна), Вьетнам (6,8 млн гектардан 26,2 млн тонна), Таиланд (11 млн гектардан 20,7 млн тонна), Филиппин (4,7 млн гектардан 12,2 млн тонна), Мьянма (6,8 млн гектардан 12,0 млн тонна), Покистон (3,6 киради. Дунё аҳолисининг озиқ- овқатга бўлган эҳтиёжини қондириб бориш, аҳолига гуруч маҳсулотларини етказиб беришда шолени кўчат усулида экиш, шоли кўчатларини экиш схемасини қўллаш, шолига азотли ўғитлар меъёрларида қўллаш шоли ҳосилдорлигини оширишига олиб келади. Ушбу вазифалар ижросини амалга оширишда қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришнинг шолени кўчат усулида етиштиришда минерал ўғитларга мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш бугунги кундаги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Натижа ва мунозара.

Шоли (*Oryza sativa*) етиштиришда юқори ва барқарор ҳосилдорликка эришиш кўп жиҳатдан ўсимликнинг биологик хусусиятлари, хусусан тупланиш даражасига боғлиқ. Тупланиш жараёни майдон бирлигида ҳосил элементларининг шаклланишини белгилаб, поялар сони ва кейинчалик донли поялар улушига бевосита таъсир кўрсатади [2; 9 б]. Шу сабабли тупланиш даражасини бошқариш агротехнологиянинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади. Тупланишга таъсир этувчи асосий омиллардан бири экиш схемаси бўлиб, у ўсимликларнинг озиқланиш майдони, ёруғлик билан таъминланиши ва ўзаро рақобат даражасини белгилайди [3; 15 б], [4; 1328-1334 б]. Азотли маъдан ўғитлар эса вегетатив ўсишни фаоллаштирувчи асосий озиқ элемент

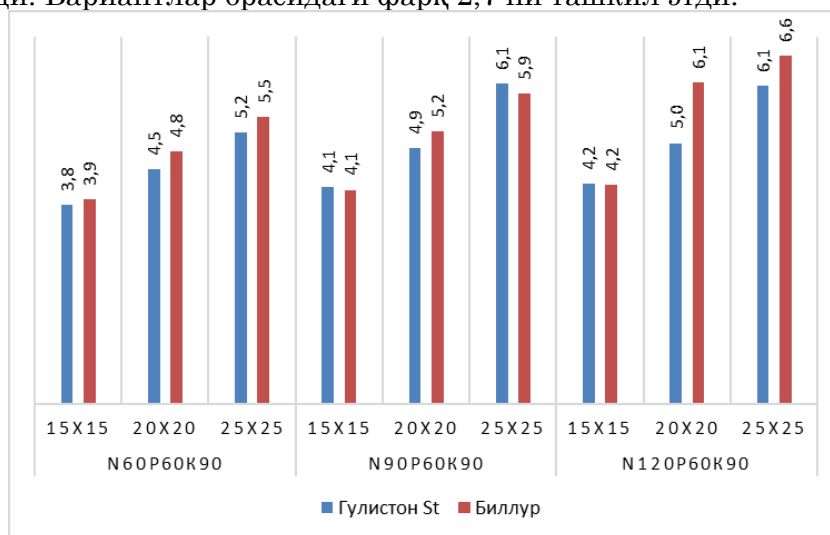
сифатида тупланиш жараёнида ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Шу нуқтаи назардан турли экиш схемаларида шоли навларининг тупланиш даражасига азотли ўғит меъёрларининг таъсирини ўрганиш, уларнинг ўзаро уйғунлигини аниқлаш ва оптимал агротехник вариантни белгилаш илмий ва амалий аҳамиятга эга. Ушбу бўлимда мазкур омилларнинг шоли навларида тупланиш жараёнига таъсири таҳлил қилинади.

Бизнинг тажрибамизда шолининг Гулистон навида тушланиш даражаси озиқлантириш меъёри N_{60} , N_{90} , N_{120} экиш схемаси 15×15 смга шоли кўчатлари экилган вариантда 3,8, 4,1, 4,2, озиқлантириш меъёри N_{60} , N_{90} , N_{120} экиш схемаси 20×20 смга экилган вариантда 4,5, 4,9, 5,0, озиқлантириш меъёри N_{60} , N_{90} , N_{120} экиш схемаси 25×25 смга экилган вариантда 5,2, 6,1, 6,1ни ташкил қилди.

Тупланиш коэффиценти юқори кўрсаткич 6,1 шоли кўчатлари 20×20 смга экилиб $N_{120}P_{60}K_{90}$ кг/га озиқлантирилган вариантда қузатилган бўлса, паст кўрсаткич 15×15 смга экилиб $N_{60}P_{60}K_{90}$ кг/га меъёрда минерал ўғитлар қўлланилган шароитда 3,8 ни ташкил этди. Вариантлар орасидаги фарқ 2,3 ни ташкил этди.

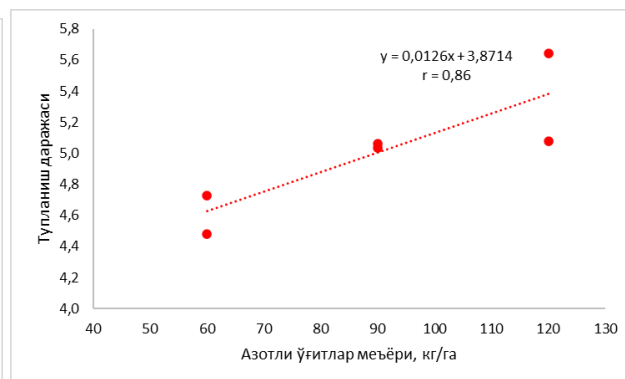
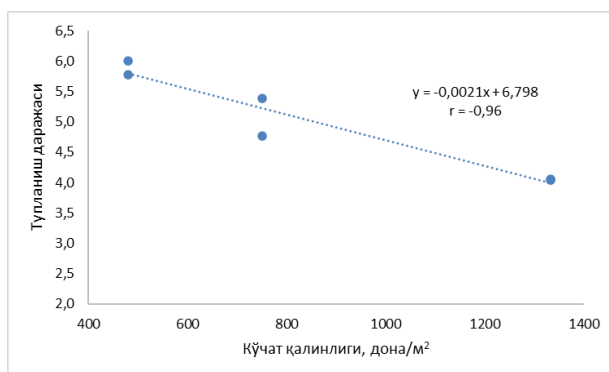
Биллур навида тупланиш даражаси экиш схемаси 15×15 см, 20×20 см, 25×25 см га шоли кўчатлари экилиб, озиқлантириш меъёри $N_{60}P_{60}K_{90}$ кг/га озиқлантирилган вариантда 3,9, 4,8, 5,5 ни, экиш схемаси 15×15 см, 20×20 см, 25×25 см га шоли кўчатлари экилиб, озиқлантириш меъёри $N_{90}P_{60}K_{90}$ кг/га озиқлантирилган вариантда 4,1, 5,2, 5,9 ни, экиш схемаси 15×15 см, 20×20 см, 25×25 см га шоли кўчатлари экилиб, озиқлантириш меъёри $N_{120}P_{60}K_{90}$ кг/га озиқлантирилган вариантда 4,2, 6,1, 6,6 ни ташкил этди.

Тупланиш коэффиценти юқори кўрсаткич 6,6 шоли кўчатлари 25×25 смга экилиб $N_{120}P_{60}K_{90}$ кг/га озиқлантирилган вариантда қузатилган бўлса, паст кўрсаткич 15×15 смга экилиб $N_{60}P_{60}K_{90}$ кг/га меъёрда минерал ўғитлар қўлланилган шароитда 3,9 ни ташкил этди. Вариантлар орасидаги фарқ 2,7 ни ташкил этди.



1-расм. Турли экиш схемалари ва азотли ўғит меъёрларида шоли навларини тупланиши. (2023-2025йй).

Zhang H. ва бир қатор олимлар ўз тажрибаларида кўчат қалинлиги ортиб бориши билан тупланиш даражаси камайиб асосий поялар фаоллиги ортиб боришини таъкидланган. Аммо, бу шоли ўсимлигини ҳосилнинг таркибий қисмларига бўладиган таъсирга мослашувчанлиги туфайли ҳосилдорликнинг кўпайишига олиб келмаган [5; Б.6-38].



1.2-расм. Турли экиш схемалари ва азотли ўғит меъёрларининг шולי навларини тупланишига таъсири. (2023-2025йй).

Тажрибамизда шולי кўчатларини зич жойлаштирилганда тупланиш даражаси камайиб асосий поялар фаоллиги ортиб борганлигини, кўчатлар сонини озлиги тупланиш даражаси ортиб бориши кузатилди. Азотли ўғитлар меъёрини камайиши ва экиш схемасининг ортиши тупланиш коэффицентини камайишига олиб келди. Мисол учун озиклантириш меъёри $N_{60}P_{60}K_{90}$ экиш схемаси 15×15 см га шולי кўчатлари жойлаштирилган вариантда Биллур навида 3,9 Гулистон навида 3,8 лиги аниқланди. Азотли ўғитлар меъёри ортиши ва экиш оралиғи узоқлашганда тупланиш коэффиценти ошганлиги кузатилди, лекин бу барча тупланган шולי шохлари маҳсулдор шохларни ташкил этмаслиги кузатилди.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижалари шולי (*Oryza sativa*) навларида тупланиш даражаси экиш схемаси ва азотли маъдан ўғитлар меъёрларига бевосита боғлиқ эканлигини кўрсатди. Кўчатлар зич жойлаштирилган (15×15 см) вариантларда тупланиш коэффиценти паст (3,8–4,2) бўлиб, ўсимликлар ўртасида озуқа ва ёруғлик учун рақобат кучайгани аниқланди. Экиш оралиғи кенгайган сари (25×25 см) тупланиш даражаси ошди ва энг юқори кўрсаткичлар $N_{120}P_{60}K_{90}$ меъёрида — Биллур навида 6,6, Гулистон навида 6,1 ни ташкил этди. Азотли ўғитлар меъёри ошиши тупланиш жараёнини кучайтирди. Умуман, шולי навларида оптимал тупланиш даражасини таъминлаш учун экиш схемаси ва азот меъёрини ўзаро мувофиқ ҳолда қўллаш зарур бўлиб, тадқиқот шароитида 25×25 см экиш схемаси $N_{90}-N_{120}$ кг/га меъёр билан энг самарали агротехник вариант сифатида баҳоланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. <https://www.fas.usda.gov/data/production/0422110>
2. Lambers H., Chapin F. S., Pons T. L. Plant Physiological Ecology. — 2nd ed. — New York : Springer, 2008. — 605 p.
3. He A., Chen J., Peng S. Optimization of row and hill spacing patterns improved rice yield by enhancing population structure and light interception // Frontiers in Plant Science. — 2023. — Vol. 14. — P. 15.
4. Huang M., Cao J., Chen J. et al. Improving mechanical transplanting efficiency by increasing seedling density in a tray // Journal of Integrative Agriculture. — 2017. — Vol. 16, № 6. — P. 1328–1334.
5. Zhang H., Chen G., Wang Z. et al. Crowding stress at high planting density reduces rice yield by suppressing tiller formation // Field Crops Research. — 2021. — Vol. 261. — P. 29-38
6. Эргашев.М. Асосий ва такрорий экин сифатида шолини кўчат қилиб экишнинг муқобил муддатларини аниқлаш. (қ.х.ф. бўйича (PhD) дисс) Тошкент. 2008. Б. 42-84.