

ШОЛИНИНГ ЎСИШИГА РИВОЖЛАНИШИГА MINERAL O'G'ITLARNI
ТАЪСИРИ

Абдуллаева Дилнура Ўктамбой қизи

Тошкент давлат аграр университети талабаси

dilnura@gmail.com

Абдугаффоров Еркин Холикулович

Тошкент давлат аграр университети талабаси

Мадияров Одилбек Алимбой ўғли

Тошкент давлат аграр университети талабаси

Сирлибоев Азизбек Хидирбой ўғли

Тошкент давлат аграр университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11260623>

Аннотация. Республикамизда шолини ўсиши ва ривожланиши хусусиятларини чуқур ўрганиши, шоли ўсимлигининг бўйини ўсиши, ривожланиши, қуруқ масса тўплаши ва ҳосил йиғишини бошқариши, ҳар бир нав учун алоҳида белгиланган илгор агротехник тадбирлар қўллаб етиштириладиган ҳосилнинг салмогини ошириши ҳақида, шоли ўсимлиги баландлигини ўлчашидан асосий мақсад, юқори миқдордаги ўғит меъёрлари қўлланилганда уни ётиб қолиши ҳамда ўсимлик массаси билан қанча миқдорда озика (NPK) моддаларини олиб чиқиб кетиши даражаси қандай бўлишини аниқлашдан иборатдир.

шоли навларини минерал ва органик ўғитларга бўлган талаби, навларнинг биологик хусусияти, атроф муҳитга таъсири, тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда шолининг ҳосил йиғишида қўлланилаётган агротехник тадбирларни чуқур таҳлил қилинганлиги ушбу мақолада келтириб ўтилган.

Калим сўзлар: ўғитлар, шоли, азотли фосфорли ўғитлар, калийли ўғитлар, минерал озиклантириши, нав, биологик хусусият, агротехник тадбирлар.

THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS ON THE GROWTH AND
DEVELOPMENT OF RICE

Abstract. Today, in our republic, in-depth study of the characteristics of rice growth and development, height growth and development of rice plants, accumulation of dry mass and management of harvest, about increasing the weight of the crop supported by advanced agrotechnical measures for each variety, the main purpose of measuring the height of rice plants,

high is to determine how much nutrients (NPK) substances are taken out by the plant mass when the amount of fertilizer is applied.

In-depth analysis of agrotechnical measures used in rice harvesting, taking into account the demand of rice varieties for mineral and organic fertilizers, biological characteristics of varieties, environmental impact, soil and climate conditions, is mentioned in this article.

Keywords: rice, nitrogen fertilizers, phosphorus fertilizers, potassium fertilizers, mineral nutrition, variety, biological properties, agrotechnical measures.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РИСА

Аннотация. *Сегодня в нашей республике углубленное изучение особенностей роста и развития риса, высоты роста и развития растений риса, накопления сухой массы и организации сбора урожая, увеличения массы урожая подкрепляется передовыми агротехническими мероприятиями для каждого сорта, основная цель измерения высоты растений риса, высокий – определить, сколько питательных веществ (NPK) выносятся растительной массой при внесении количества удобрений.*

В статье приведен углубленный анализ агротехнических мероприятий, применяемых при уборке риса, с учетом потребности сортов риса в минеральных и органических удобрениях, биологических особенностей сортов, воздействия на окружающую среду, почвенно-климатических условий.

Ключевые слова: рис, азотные удобрения, фосфорные удобрения, калийные удобрения, минеральное питание, сорт, биологические свойства, агротехнические мероприятия.

Кириш. Минерал ўғитлар миқдорининг шוליни ўсув даврига таъсири навнинг иссиқлик ва намлик билан таъминланганлиги, маҳаллий шароитга мослашганлиги билан боғлиқ бўлиб, охир оқибат навнинг максимал ёки минимал даражада ҳосил беришини белгилайдиган асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади.

Шолининг ўсув даври навнинг тез, ўрта ёки кечпишарлигини белгилайдиган асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланиб, бу айниқса минерал ўғитлар миқдорига катта таъсир кўрсатади.

Мазкур тажрибаларни олиб борган йилларда ўрганилаётган икки навда ҳам барча вариантларда бир хил агротехник тадбирлар қўллашимизга қарамадан ўсув даври давомида сезиларли фарқлар кўзга ташланди.

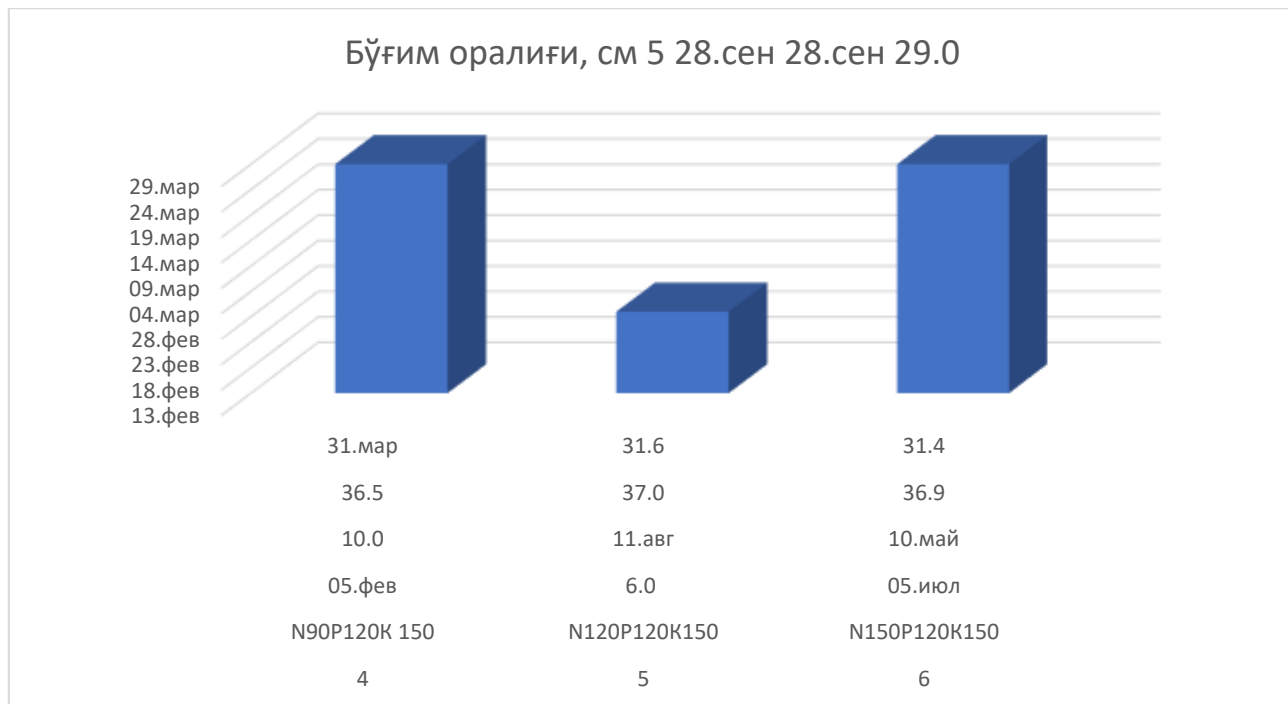
Шолининг ўсув фазаларига озиклантириш миқдорининг таъсири 1 жадвалда келтирилган.

Азотли ўғит миқдорини ошиб бориши туплаш фазасини кечикишига олиб келди. Масалан, 2021 йил маълумотлари бўйича кечпишар «Мустақиллик» навида назорат вариантыга нисбатан 60 кг N берилган 3 вариантда 3 кунга, N 90 кг/га берилганда (вар. № 4) 5 кунга, N 120-150 кг/га берилганда 6-8 кунга кечикди. Ушбу қонуният тажриба ўтказилган барча йилларда қайтарилиб йил об-ҳавосини келишига қараб бир йилда назоратга нисбатан ўртача 6-8 кунни 2018 йилда эса 7-9 кунни ташкил этди. Кечпишар «Мустақиллик» навида озиклантириш меъёрини оширилиши туплаш фазасини сезиларли даражада ортишига олиб келди. 60 кг/га азот берилганда ўртача уч йилликда 1-7, 90 кг/га да 2-9, 120 кг/га да 3-10 кунга, 150 кг/га қўлланилганда 3-10 кунга узайиши кузатилди. Ушбу ҳолат рўваклаш фазасини бошланиши ва тугалланишида ҳам ўз таъсирини кўрсатди.

1-жадвал

**Ўсимликларнинг бўғим оралиғига озиклантириш миқдорларининг таъсири
(«Мустақиллик» нави)**

№	Вариант	Бўғим оралиғи, см				
		1	2	3	4	5
«Мустақиллик» нави						
	Назорат (ўғитсиз)	3.6	9.0	25.4	31.0	28.9
2	P ₁₂₀ K ₁₅₀	3.9	9.5	27.5	31.1	28.9
3	N ₆₀ P ₂₀ K ₁₅₀	4.7	9.8	30.1	31.2	29.0
4	N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	5.2	10.0	36.5	31.3	29.3
5	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	6.0	11.8	37.0	31.6	29.2
6	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	5.7	10.5	36.9	31.4	29.3



Мазкур ҳолат шоланинг пишишини бошланиши ҳамда тўлиқ пишиш даврида ҳам кузатилди. Пишишни бошланиши назорат вариантыга нисбатан N 60 кг/га азот ўғити берилганда «Мустақиллик» навида ўртача 3 кунга, N 90 кг/га берилганда 5-7 кунга, N 120 кг/га.да 7-8 кунга, N 150 кг/га.да 11-13 кунга кеч бошланди.

Ўрганилаётган навда 1-2 ва 3- бўғим оралиғида, минерал ўғитларнинг миқдорини ошиши билан бўғим оралиғининг узунлиги ҳам ошганлиги аниқланди. Масалан, «Мустақиллик» навида 1 ва 6 вариантлар ўртасидаги фарқ 1-бўғимда 2.4 см.; 2-бўғимда 2.8 см.; 2-бўғимда 11.6 см.ни ташкил қилган бўлса, 4-5-бўғимлар орасидаги фарқ 0.3-0.6 см бўлган.

Минерал ўғитлар берилмаган назорат вариантыда ва минерал ўғит 60- кг/га берилган дастлабки вариантларнинг 1-2-бўғим оралиғидаги фарқ жуда қисқа, бор йўғи 0,3-0,5 см бўлган бўлса, 3-бўғим оралиғидаги фарқ 2,1 см. ни ташкил этди. Шунинг таъкидлаш лозимки, 4-5-бўғим оралиғида минерал ўғит миқдоридан қатъий назар деярли фарқ кузатилмади. Бунинг асосий сабаби, 4-5-бўғим асосан ҳосил шаклланиши ва ҳосилдорликка хизмат қилиб, ўғитлар миқдори ушбу бўғинга сарф этилмай балки тўғридан-тўғри ҳосил элементларига ўтказиб (транзит) юборилади. Таҳлилларни кўрсатишича, ҳар бир нав бўйидаги фарқ асосан дастлабки 3-бўғин орасидаги ўлчамлар ҳисобига содир бўлган.

Тажрибаларда ўрганилаётган навнинг азот ўғити миқдорини ошиб боришини шолни ўсимликларининг ётиб қолишига таъсири ҳам бевосита ўрганилди. «Мустақиллик» нави

кўчат усулида такрорий экин сифатида экилганда азот ўғити 150 килограмм миқдорда берилганда ётиб қолиш даражаси 15-20%ни ташкил этди. Лекин, оптимал меъёр ҳисобланган «Мустақиллик» навида N 120 кг/га қўлланилганда ўсимликларни ётиб қолиш ҳолати кузатилмади.

Ўсув даврларида ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига таъсир қиладиган асосий омиллардан бири минерал ўғитларнинг миқдори ҳисобланиб, бу кўрсаткич шolini ўсиши ва ривожланишига, сифат ва миқдор кўрсаткичлари ва ер устки қисмининг қуруқ масса тўплашига турлича таъсир қилди. Ўсимликларнинг ўсув даври давомида тўпланиб бораётган асосий кўрсаткичларга шoliniнинг тупланиш коэффициентини, ўсув фазаларидаги ўсимлик бўйи, бўғим оралиғини ўсиш тезлигидаги фарқ, ўсув давридаги ер устки қисми массасини ошиб бориши киради.

Юқори ҳосил етиштиришга таъсир қиладиган асосий омиллардан бири кўчат қалинлиги бўлиб, бу асосан экилган уруғнинг миқдори, уни сифатига ва дала унувчанлигига боғлиқ бўлади. Кўчат усули билан шoли етиштириш агротехникасида ҳам ушбу қонуният сақланиб қолди, аммо бу усулда шoли етиштиришда ҳосилдорликни белгиловчи асосий кўрсаткич, кўчатнинг тупланиш даражаси ҳисобланиб, уни коэффициентини қанча юқори бўлса, ҳосилдорлик шунга мос равишда юқори бўлиши намоён бўлди.

Қишлоқ хўжалиги экинлари орасида шoли уруғининг дала унувчанлиги бошқа ғалла экинларининг дала унувчанлигига нисбатан пастлиги маълум.

Аммо, шoliniнинг бошқа ғалла донли экинларидан алоҳида ажралиб турадиган ҳислати бу кўчат сони кам бўлишига қарамасдан тупланиш даражасини юқорилигидир. Лекин, бу хусусият тўғридан - тўғри тупроқнинг унумдорлигига, навнинг биологик тавсифига ва минерал ўғитлар меъёрларига боғлиқлиги кузатилди.

Маълумки, майдон бирлигидаги поялар сони шoли ўсимлиги бўйининг ўсишига ва ҳосилдорликка маълум даражада таъсир қиладди.

Бизнинг тажрибамизда шoли кўчати далага ўтказилгандан 20 кундан сўнг ва ўримдан олдин кўчатлар ва поялар сони ҳисоблаб чиқилганда шу нарса маълум бўлдики, экилган кўчатнинг ўримгача сақланиши, ҳосилдор поялар сони, бевосита ўрганилаётган навларнинг биологик хусусиятига ва берилаётган минерал ўғитларнинг миқдorigа бевосита боғлиқлиги кузатилди.

**Кўчатлар сонини сақланиши ва ҳосилдор поялар сонига озиклантиришнинг таъсири
(ўртача 3 йиллик).**

№	Вариант	Ўсимликлар Сони, Дона/1м ² .		Кўчатни Ўримгача Сақланиши, %	Туплаш Коэф- Фициен ти	Маҳсулдор Поялар Сони Дона, М ²
		Кўчат Ўтқазил Даврида	Ўримдан Олдин			
«Мустақиллик» Нави						
1	Назорат (Ўғитсиз)	46	40	90	4.0	160
2	N ₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	46	40	90	4.4	176
3	N ₆₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	46	41	93	4.4	183
4	N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	46	42	95	5.0	210
5	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	46	44	100	5.5	243
6	N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	46	43	97	5.3	236

Олиб борилган изланишлардан маълум бўлдики, минерал ўғитлар миқдорини ошириб бориши 1 м² квадратдаги кўчат сонига, ҳамда кўчатнинг ўримгача 10 % гача камайишига олиб келди. Аммо, тупланиш даражаси ҳамда ҳосилдор поялар сонини ошишига ижобий таъсир кўрсатди.

Шолининг ҳосилдорлиги майдондаги кўчатнинг сони билан эмас, балки шу майдондаги кўчатда ҳосил бўлган маҳсулдор поялар сони билан белгиланади. Шунинг учун ҳам ғалла дон ўсимликлар орасида шолининг туплаш даражасининг юқорилиги сабабли майдондаги ҳосилдор поялар ҳисобидан керакли, режалаштирилган ҳосил етиштиришни бошқариш имконияти мавжуд. Маълумки, шолини уруғидан ҳамда кўчат усулида экилганда ҳам, ҳосилдор поялар сони ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши, ҳосилдорлигига таъсир қиладиган асосий кўрсаткич ҳисобланади.

Навларнинг туплаш даражасига ва ҳосилдор поялар сонига минерал ўғитлар миқдорининг таъсири турлича бўлиши қайд этилиб, «Мустақиллик» навининг назорат вариантыда 1 м² майдонда ҳосилдор поялар сони ўртача 160, фақат фосфор, калий 100% берилган вариантда 176, азот, фосфор, калий берилган вариантда 183, N₁₂₀, P₁₂₀, K₁₅₀

берилган вариантда 243 донани ташкил қилди. Бу назорат вариантыга нисбатан 1 м² да 83 дона, ёки бир гектар майдон ҳисобига 830 минг дона ҳосилдор поя кўп демакдир.

Тажриба майдонида кўчат усулида шоли етиштиришда икки навга ҳам бир хил агротехника қўлланишига қарамасдан, «Мустақиллик» навида бир квадрат метр майдонда вариантлар бўйича 32-49 дона ҳосилдор поялар кўп шаклланди. Тахлилларимизни кўрсатишича, бу фақат навнинг биологик хусусиятига хос бўлган кўрсаткичдир. «Мустақиллик» нави селекция нуқтаи назаридан ва маҳсулотнинг технологик баҳосидан келиб чиққан ҳолда, бир неча кўрсаткичлари бўйича афзалликларга эга.

Демак, минерал ўғитларни қўллаш ҳисобига туплаш коэффициенти «Мустақиллик» навида 1,5 гача ҳосилдор поялар сонини таълуқли равишда 83-62 тага оширилишига эришилди. Шоли навларининг туплаш даражаси асосан навнинг биологик хусусиятига боғлиқ бўлсада, лекин бу кўрсаткични озиклантириш ҳамда экиш усули билан ҳам бошқариш мумкинлиги исботланди.

Хулоса.

Хулоса ўрнида шуни айтиш жойизки, Шолиўсимлигини ўсиш ва ривожланиш хусусиятларини чуқур ўрганиш, тушуниб етиш орқали бўйини ўсиши, ривожланиши, қуруқ масса тўплаши ва ҳосил йиғишни бошқариш, ҳар бир нав учун алоҳида белгиланган илғор агротехник тадбирлар қўллаб етиштириладиган ҳосилнинг салмоғини ошириш мумкин. Шоли навларини минерал ва органик ўғитларга бўлган талаби, навларнинг биологик хусусияти, атроф муҳит таъсири, тупроқ ва иқлим шароити каби омилларни ўз ичига олади.

REFERENCES

1. Джуманов. З. Н ва бошқалар. Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича кўрсатма. Тошкент. М-1998 й.
2. Ибрагимов А. Шолчилик ресурслари самарадорлиги. // Ж.Ўзбекистон қ/х.-Тошкент, 2006.-№10.-12-13 б.
3. Агрокимё Мусаев.Б Тошкент, нашриёти 2001 257-259-б
4. Саимназаров.Ю.Б, Джуманов З.Н ва бошқалар “Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича услубий кўрсатма” // Тошкент. 2009. 3-31-б.
5. Ўразметов Қ.К “Кечпишар шоли навлари ҳосилдорлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири” Тошкент. 2021. 15-17-б. 45-б.