

БИОСТИМУЛЯТОРЛАРНИ ҚЎЛАШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ШОЛИ НАВЛАРИ ПОЯ БАЛАНДЛИГИГА ТАЪСИРИ

Жўраева Хурматой Рафиқовна

Қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори, доцент
Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти

Комилова Назирахон Илхомжон қизи

Мустақил тадқиқотчи

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти
<https://doi.org/10.5281/zenodo.21102265>

Аннотация: Мазкур мақолада шолининг Аланга навининг турли фазаларида биостимуляторларнинг турли меъёрларини қўллашнинг поя баландлигига таъсири тўғрисидаги маълумотлар ўрин олган. Тадқиқотнинг объекти сифатида шолининг маҳаллий Аланга нави, Zeb-agro, Vep-77 биостимуляторлари танлаб олинган. Тадқиқот натижасида шолининг Аланга навида Zeb-agro ва Vep-77 биостимуляторларини найчалаш фазасида 100 г/га, тупланиш фазасида 200 г/га меъёрда қўллаш орқали юқори поя баландлигига эришилганлиги аниқланган.

Калит сўзлар: шоли, нав, экиш муддатлари, илдиз, поя, барг, биостимулятор, қуруқ масса, фотосинтез, гуллаш, пишиш, вегетация.

Аннотация: В данной статье представлены сведения о влиянии различных доз биостимуляторов на высоту стебля в различные фазы развития риса сорта Аланга. В качестве объекта исследования был выбран местный сорт риса Аланга, биостимуляторы Zeb-agro и Vep-77. В результате исследования установлено, что высокая высота стебля у сорта Аланга достигается при внесении биостимуляторов Zeb-agro и Vep-77 в дозе 100 г/га в фазу выход в трубку и 200 г/га в фазу кущения.

Ключевые слова: рис, сорт, сроки посадки, корень, стебель, лист, биостимулятор, сухая масса, фотосинтез, цветение, созревание, вегетация

Annotation: This article presents data on the effects of different doses of biostimulants on stem height at various stages of development in the Alanga rice variety. The study involved the local rice variety Alanga and the biostimulants Zeb-agro and Vep-77. The study found that high stem height in the Alanga variety was achieved with the application of Zeb-agro and Vep-77 biostimulants at a dose of 100 g/ha during the booting phase and 200 g/ha during the tillering phase.

Key words: Rice, variety, planting time, root, stem, leaf, biostimulant, dry mass, photosynthesis, flowering, ripening, vegetation.

Кириш. Маълумки, бош поя ўсимликни ер устки қисми шаклланишида муҳим асосий роль ўйнайди. Шунинг учун шоли ўсимлигининг ривожланиш давлари яъни, туплаш, найчалаш, рўвак чиқариш, мум пишиш ва тўла пишиш давларида поя баландлиги, илдиз узунлиги ва қуруқ масса тўплаши ўлчаб борилади. Шоли ўсимлиги такрорий экин сифатида кўчат қилиб экилганда унинг поя баландлиги ва қуруқ масса йиғишида экилган муддатлари ва экиш схемалари, кўчат сонини аҳамияти катта. Чунки, ўсимлик қанчалик яхши даражада ёруғлик, иссиқлик, намлик, озуқа сув билан таъминланса вегетатив органларининг ривожланиши шунчалик юқори бўлади. Ўсимликнинг вегетация даври қисқариб борган сари у ўзидан авлод қолдириш мақсадида кўпроқ генератив органларнинг жадал шакллантиришга ҳаракат қилади [1].

Гуруч етиштиришда юқори хосилдорликка эришиш оқилона ёндошувлар ва инновацияон ечимлар орқалигина эришиш мумкин. Шолидан юқори хосилга эришишда ўсишни бошқарувчи стимуляторлар катта рол ўйнаётгани ҳеч кимга сир эмас. Улар шолида нафақат ўсишни бошқаради, балки ташқи муҳитнинг стресс омилларига чидамлигини оширади, юқори ва сифатли хосил олиш имконини беради. Бундан ташқари улар тупроқда мавжуд микро ва макро элементларни ўзлаштиришга ёрдам берибгина қолмай, ўсимлакларни химоя қилишда фойдаланилган пестицидларни тўла ўзлаштирилиши билан экологияга ҳам ижобий таъсир кўрсатади [2].

Шоли навларида ўсимлик поясининг хаддан ташқари узун бўлиши ўсимлик поясининг қайрилишига ёки синишига сабаб бўлади. Натижада нафақат хосилдорлик йўқотилади, балки ҳар хил касалликларнинг ривожланишига шароит яратилади. Ётиб қолиш нафақат хосилдорликни пасайтиради, балки ғаллани ўриб олишни қийинлаштиради, дон пуч бўлиб, натижада сифати пасайиб кетади [3].

Тадқиқот услублари. Тажиба майдонларини танлаш ва вариантларни жойлаштиришда “Дала тажибаларини ўтказиш услубиятлари” (2007) [4] услубий қўлланмасидан, ўсиб ривожланиш даврида фенологик кузатув ва ҳисоблаш ишларини олиб боришда «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (М, Колос, 1964) [5] ва олинган натижаларга математик-статистик ишлов беришда Б.А.Доспеховнинг «Методика поливого опыта» (М, 1985) [6] услубномасидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Турли биостимуляторларни қўллаш муддати ва меъерининг шоли навлари поя баландлигига таъсири ўрганилганда қуйидаги натижалар олинди: Аланга навининг поя баландлиги биостимуляторлар қўлланилмаган вариантда туплаш фазасида 22,2 см, найчалаш фазасида 57,0 см, рўваклаш фазасида 84,7 см, пишиш фазасида эса 117,5 см ни ташкил этганлиги аниқланди. Zeb-агро биостимуляторини найчалаш фазасида 50 г/га, тупланиш фазасида 100 г/га меъёردа қўлланилган вариантда эса поянинг баладлиги туплаш фазасида 22,8 см (биостимулятор қўлланилмаган андоза вариантга нисбатан 0,6 см юқори), найчалаш фазасида 58,6 см (назорат вариантыга нисбатан 1,6 см юқори), рўваклаш фазасида 87,1 см (назорат вариантыга нисбатан 2,4 см юқори), пишиш фазасида 120,8 см (назорат вариантыга нисбатан 3,3 см юқори) ни бўлганлиги тажибаларда кузатилди.

Ушбу биостимулятор найчалаш фазасида 75 г/га, тупланиш фазасида 150 г/га меъёрдa қўлланилган вариантда эса поянинг баландлиги туплаш фазасида 22,9 см ни ташкил этди. Бу кўрсаткич биостимулятор қўлланилмаган андоза вариантга нисбатан 0,7 см узун ҳисобланади. Найчалаш фазасида 58,8 см поя баладлигига эга бўлиб, назорат вариантыга нисбатан 1,8 см узун поя хосил қилган. Рўваклаш фазасида 88,5 см (назорат вариантыга нисбатан 3,8 см узун), пишиш фазасида 120,9 см (назорат вариантыга нисбатан 3,4 см узун) поя баландлигига эга бўлганлиги тажибаларда аниқланди.

Баъзи биостимуляторлар ўсимликнинг бўйига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин, лекин баъзилари ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига жуда кам таъсир кўрсатгани билан, лекин унинг хосилдорлигига ва сифат кўрсаткичларига яхши таъсир кўрсатади. Zeb-агро биостимулятори ҳам ўсимликнинг поя баландлигига унчалик катта таъсир кўрсатмаганлигини кўришимиз мумкин. Биостимулятор қўлланилган ва қўлланилмаган вариантлар орасида 0,4-3.3 см гача фарқ кузатилган.

Zeb-agro биостимуляторини найчалаш фазасида 50 г/га, тупланиш фазасида 100 г/га меъёрда қўллаш найчалаш фазасида 75 г/га, тупланиш фазасида 150 г/га меъёрда қўлланилган вариантларга нисбатан 0,2-0,9 см поялар баланд бўлишига сабаб бўлган.

Найчалаш фазасида 100 г/га, тупланиш фазасида 200 г/га меъёрда қўлланилган вариантда эса пояларнинг баландлиги туплаш фазасида 23,2 см, найчалаш фазасида 59,6 см, рўваклаш фазасида 88,6 см, пишиш фазасида 122,9 см ни ташкил этди. Ушбу биостимулятор найчалаш фазасида 125 г/га, тупланиш фазасида 250 г/га меъёрда қўлланилган вариантда эса Аланга навининг поясининг баландлиги туплаш фазасида 23,4 см ни ташкил этди. (биостимулятор қўлланилмаган андоза вариантга нисбатан 1,2 см юқори), найчалаш фазасида 60,2 см (назорат вариантыга нисбатан 3,2 см юқори), рўваклаш фазасида 89,8 см (назорат вариантыга нисбатан 5,1 см юқори), пишиш фазасида 123,7 см (назорат вариантыга нисбатан 6,2 см юқори) ни ташкил этганлиги тажрибаларда аниқланди. Найчалаш фазасида 125 г/га, тупланиш фазасида 250 г/га меъёрда қўллаш орқали найчалаш фазасида 100 г/га, тупланиш фазасида 200 г/га меъёрда қўллаганга нисбатан 0,2-1,2 см гача пояларнинг баланд бўлиши тажрибаларда исботланди.

Биостимуляторларни таъсир қилиш механизми турлича бўлиши мумкин. Баъзилари илдизнинг ривожланишини таъминласа, баъзилари ўсимликнинг бўйининг ўсишига жавоб беради. Бугунги кунда энг кенг қўлланилаётган турлари озуқа моддаларни тез ўзлаштиришга ёрдам берувчилар, фотосинтез жараёнини бошқарувчилар ва биотик ва абиотик стрессларга қарши курашувчилардир.

Жадвал маълумотлари таҳлил қилинганда, Ver-77 биостимулятори билан олиб борилган тажрибаларда поя баландлиги биостимуляторлар қўлланилмаган вариантда туплаш фазасида 23,1 см гача, найчалаш фазасида 59,3 см гача, рўваклаш фазасида 88,3 см гача, пишиш фазасида эса 122,4 см гача етганлиги кузатилди. Найчалаш фазасида 50 г/га, тупланиш фазасида 100 г/га меъёрда қўллаш орқали пояларнинг баландлиги туплаш фазасида 23,7 см гача (биостимулятор қўлланилмаган андоза вариантга нисбатан 0,6 см узун), найчалаш фазасида 61,1 см гача поя баландлигига эришган (назорат вариантыга нисбатан 1,8 см узун), рўваклаш фазасида 90,9 см (назорат вариантыга нисбатан 2,6 см узун), пишиш фазасида 123,9 см (назорат вариантыга нисбатан 1,5 см узун) ни ташкил этганлиги тажрибаларда аниқланди.

Ver-77 биостимулятори найчалаш фазасида 75 г/га, тупланиш фазасида 150 г/га меъёрда қўлланилган вариантда поя баландлиги туплаш фазасида 23,9 см ни ташкил этди. Найчалаш фазасида 61,2 см поя баландлигига эга бўлиб, назорат вариантыга нисбатан 1,9 см баландроқ поя хосил қилган. Рўваклаш фазасида 90,6 см (назорат вариантыга нисбатан 2,3 см узун), пишиш фазасида 124,2 см (назорат вариантыга нисбатан 1,8 см узун) баланд поялар хосил бўлганлиги тажрибаларда кузатилди. Ver-77 биостимуляторини найчалаш фазасида 50 г/га, тупланиш фазасида 100 г/га меъёрда қўллаш найчалаш фазасида 75 г/га, тупланиш фазасида 150 г/га меъёрда қўлланилган вариантларга нисбатан 0,4-1,7 см гача пояларнинг баланд бўлишига олиб келди.

Ўсишни бошқарувчи биостимуляторлар ўзида ўсиб-ривожланишга жавоб берувчи, жумладан стресс омилларнинг таъсирини камайтирувчи кенг турдаги бирикмаларни мужассамлаштирган бўлади. Уларнинг таъсир этиш механизми жуда мураккаб жараён бўлиб, ўсимликда содир бўлувчи физиологик ва биохимик жараёнларни ўз ичига олади.

Ушбу механизмлар ҳақидаги тушунчамиз ривожланишда давом этар экан, ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар барқарор қишлоқ хўжалиги учун тобора муҳим воситаларга айланиши мумкин, бу эса кимёвий моддалардан фойдаланишни қисқартириш ва экинларнинг озуқавий сифатини яхшилаш орқали ҳосилдорликни оширишга ёрдам беради.

1-жадвал

Биостимуляторларни қўллаш муддати ва меъёрининг шоли навлари поя баландлигига таъсири

№	Биостимулятор номи	Қўллаш муддатлари ва меъёрлари, г/га		Ривожланиш фазалари			
		Найчала ш	Тупла ш	Тупла ш	Найчала ш	Рўвакла ш	Пиши ш
1	Zeb-agro	-	-	22,2	57	84,7	117,5
2		50	100	22,8	58,6	87,1	120,8
3		75	150	22,9	58,8	88,5	120,9
4		100	200	23,2	59,6	88,6	122,9
5		125	250	23,4	60,2	89,8	123,7
6	Ver-77	-	-	23,1	59,3	88,3	122,4
7		50	100	23,7	61,1	90,9	123,9
8		75	150	23,9	61,2	90,6	124,2
9		100	200	23,8	61,4	90,7	125,7
10		125	250	24,4	61,6	91,9	126,4

Аланга навида Ver-77 биостимуляторини найчалаш фазасида 100 г/га, тупланиш фазасида 200 г/га меъёрида қўлланилган вариантда поянинг баландлиги туплаш фазасида 23,8 см (биостимулятор қўлланилмаган вариантга нисбатан 0,7 см узун), найчалаш фазасида 61,4 см (биостимулятор қўлланилмаган вариантга нисбатан 2,1 см узун), рўваклаш фазасида 90,7 см (биостимулятор қўлланилмаган вариантга нисбатан 2,4 см узун), пишиш фазасида 125,7 см (биостимулятор қўлланилмаган вариантга нисбатан 3,3 см узун) ни ташкил этди. Ушбу биостимулятор найчалаш фазасида 125 г/га, тупланиш фазасида 250 г/га меъёрида қўлланилган вариантда эса поянинг баландлиги туплаш фазасида 24,4 см ни ташкил этди. (биостимулятор қўлланилмаган андоза вариантга нисбатан 1,3 см узун), найчалаш фазасида 61,6 см (назорат вариантыга нисбатан 2,3 см узун), рўваклаш фазасида 91,9 см (назорат вариантыга нисбатан 3,6 см узун), пишиш фазасида 126,4 см (назорат вариантыга нисбатан 4,0 см узун) ни ташкил этганлиги тажрибаларда кузатилди.

Ўсимлик ўзининг ўсиб-ривожланишини бошқариш учун фитогормонлар деб номланувчи гормонларга боғланган бўлади. Ўсишни бошқарувчи синтетик стимуляторлар табиий гормонлар вазифасни бажараувчи бирикмаларлардир.

Хулосалар. Олинган натижалардан хулоса қилинганда Аланга навининг поя баландлигига фойдаланилган иккла биостимуляторлар ҳам ўз таъсирини сезиларли даражада кўрсатди. Жумладан Zeb-agro биостимуляторини турли фазаларда юқори

меъёрларда қўллаш орқали поянинг баландлиги 0,4-3,3 5,4 см гача, Ver-77 биостимуляторида 0,2-3,3 см гача юқори бўлиши қайд этилди.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Х.Р.Жўраева Автореферат
2. Карпова Г.А. Активизация ранних ростовых и метаболических процессов зерновых культур при использовании регуляторов роста // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2020. No 4(32). С. 13–23.
3. Борович С. Селекция усуллари. М, Колос, 1984,455 б.
4. Дала тажрибаларини ўтказиш услубиятлари, Тошкент-2007, 84-108 бетлар.
5. Доспехов Б.А. “Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)” М. 1985 г.
6. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» М, Колос, 1964, 39-42 ст.