

ҚОВУН УРУҒЛАРИГА ВА ЎСИМЛИКЛАРИГА КОМПЛЕКС ПРЕПАРАТЛАР ҚЎЛЛАШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1004>

Ахмедова Муниса Абдимажитовна

қ.х.ф.ф.д., лаборатория мудири, Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот
институтути

E-mail: zash.ras2018@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Мазкур тадқиқотда қовуннинг “Кичкинтой” нави уруғларига нанокремний, ўсимликларига MnO_2 ва Fe_2O_3 препаратларини комплекс қўллашнинг фенологик ривожланиши, биометрик кўрсаткичлари ҳамда ҳосилдорликка таъсири ўрганилди. Тадқиқот натижаларига кўра, препаратлар қўлланилган вариантларда уруғларнинг униб чиқиши тезлашиб, оналик гулларининг эрта очилиши ва меваларнинг олдин пишиши кузатилди. Шунингдек, асосий поя узунлиги, ён шохлар сони, барглари сони ҳамда ўртача мева вазни ошганлиги аниқланди. Энг юқори натижа Нанокремний + Fe_2O_3 вариантыда қайд этилиб, ўртача ҳосилдорлик 21,1 т/га ни ташкил қилди.

Калит сўзлар: қовун, нанокремний, темир оксиди (Fe_2O_3), марганец диоксиди (MnO_2), фенология, биометрия, ҳосилдорлик.

КИРИШ

Дунёда қовун етиштириш муҳим полизчилик тармоқларидан бири ҳисобланиб, сўнгги йилларда ушбу экинга бўлган талаб йил сайин ортиб бормоқда. FAO маълумотларига кўра, 2024 йилда дунёда полиз экинлари 4,1 млн. гектар майдонда етиштирилиб, ялпи ҳосил 133,5 млн. тоннани ташкил этган. Қовун маҳсулотини етиштирувчи асосий давлатлар қаторига Хитой, Туркия, Ҳиндистон, Эрон, Бразилия, АҚШ ва Испания киради. Ўзбекистонда 2024 йилда полиз маҳсулотлари етиштириш ҳажми 2,6 млн. тоннани ташкил этиб, 2023 йилга нисбатан 3,2 % ўсиш қайд этилган. Шунингдек, республикадан жаҳон бозорига 164,2 минг тонна қовун ва тарвуз маҳсулотлари экспорт қилиниб, экспорт ҳажми 74,7 млн. АҚШ долларини ташкил этган [1; 2.]

Бугунги кунда қовун етиштиришда экологик хавфсиз ва ресурс тежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Айниқса, уруғларга экиш олдида биологик ва нанопрепаратлар билан ишлов бериш, ўсув даврида микро ва нанозаррачаларни қўллаш орқали ўсимликларнинг касалликларга чидамлилигини ошириш ҳамда юқори ва сифатли ҳосил олиш имконияти кенгаймоқда. Сўнгги йилларда нанотехнологияларни қишлоқ хўжалигида қўллаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар нанокремний ва темир оксиди каби препаратларнинг ўсимликларда фотосинтез жараёнини фаоллаштириши, ўсиш ва ривожланишни жадаллаштириши ҳамда ноқулай иқлим омилларига чидамлилигини оширишини кўрсатмоқда [3.]. Шу жиҳатдан қовун етиштиришда нанопрепаратларини комплекс қўллашнинг самарадорлигини ўрганиш долзарб илмий-амалий аҳамиятга эга ҳисобланади.

MATERIALLAR VA METODLAR

Тадқиқотлар 2022–2023 йилларда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба майдонида олиб борилди. Тажрибалар қовуннинг

“Кичкинтой” навида ўтказилди. Тадқиқотларда уруғларга экиш олдида ҳамда ўсимликларнинг ўсув даврида турли препаратларнинг фенологик ривожланиш, биометрик кўрсаткичлар ва ҳосилдорликка таъсири ўрганилди. Тажриба қуйидаги вариантларда олиб борилди: 1. назорат-1 (уруғларни сувда ивитиш); 2. назорат-2 (уруғларга Нанокремний 0,1 г/л билан ишлов бериш ва ўсимликларга сув пуркаш); 3. Нанокремний 0,1 г/л + БИО ўғит 1 г/л (уруғларга Нанокремний 0,1 г/л билан ишлов бериш ва ўсимликларга икки марта БИО ўғит билан баргдан озиклантириш); 4. Нанокремний 0,1 г/л + MnO_2 1 г/л; (уруғларга Нанокремний 0,1 г/л билан ишлов бериш ва ўсимликларга икки марта MnO_2 1 г/л билан баргдан озиклантириш); 5. Нанокремний 0,1 г/л + Fe_2O_3 1 г/л (уруғларга Нанокремний 0,1 г/л билан ишлов бериш ва ўсимликларга икки марта Fe_2O_3 1 г/л билан баргдан озиклантириш).

Ўсимликларда фенологик кузатувлар олиб борилиб, уруғларнинг униб чиқиши, оналик гулларининг очилиши ва биринчи мева пишиши муддатлари аниқланди. Биометрик ўлчовлар асосий поя узунлиги, ён шохлар сони ва узунлиги, барглари сони ҳамда мева вазни бўйича баҳоланди. Ҳосилдорлик кўрсаткичлари ҳар бир вариант бўйича ҳисоблаб чиқилди. Тажрибалар ва биометрик ўлчовлар Б.Ж. Азимов ва Б.Б. Азимовнинг “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликда тажрибалар ўтказиш услублари” (2002) методикаси асосида амалга оширилди [4].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Жадвал маълумотларига кўра, қовуннинг “Кичкинтой” нави уруғлари ва ўсимликларига турли препаратларни қўллаш ўсимликларнинг фенологик ривожланиши, биометрик кўрсаткичлари ва ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатди. Назорат-1 вариантида уруғларнинг униб чиқиши 11 кунда, майсалашдан оналик гулларининг очилиши 52 кунда, майсалашдан биринчи мева етилиши 90 кунда кузатилган. Асосий поя узунлиги 116,0 см, ён шохлар сони 3,2 дона, ён шохлар узунлиги 289,9 см, барглари сони 96 дона, ўртача мева вазни 0,7 кг ва ҳосилдорлик 17,4 т/га ни ташкил этган. Назорат-2 вариантида назорат-1 га нисбатан ўсимликларнинг ривожланиши бироз жадаллашган. Уруғлар тўлиқ униб чиқиши 9 кунда, биринчи мева етилиши 87 кунда қайд этилган. Ҳосилдорлик 18,6 т/га бўлиб, назорат-1 га нисбатан 1,2 т/га юқори, яъни 106,9 % ни ташкил этган.

Нанокремний 0,1 г/л + БИО ўғит 1 г/л вариантида назоратларга нисбатан ўсиш кўрсаткичлари сезиларли яхшиланган. Асосий поя узунлиги 140,4 см, ён шохлар сони 3,8 дона, ён шохлар узунлиги 447,6 см, барглари сони 148 донага етган. Ҳосилдорлик 19,0 т/га бўлиб, назорат-1 га нисбатан 1,6 т/га, назорат-2 га нисбатан 0,4 т/га юқори бўлган. Нанокремний 0,1 г/л + MnO_2 1 г/л вариантида биринчи мева етилиши 84 кунда кузатилиб, назорат-1 га нисбатан 6 кун, назорат-2 га нисбатан 3 кун эрта бўлган. Барглари сони 156 донага, ўртача мева вазни 1,1 кг га етган. Ҳосилдорлик 20,4 т/га ни ташкил этиб, назорат-1 га нисбатан 3,0 т/га, назорат-2 га нисбатан 1,8 т/га юқори натижа берган. Энг юқори натижа нанокремний 0,1 г/л + Fe_2O_3 1 г/л вариантида қайд этилган.

1-жадвал. Кичкинтой нави уруғларига ва ўсимликларига турли препаратлар қўллашнинг ўсимликларнинг фенологик, биометрик ва ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири (2022-2023 йй.)

Вариантлар	Экишдан то уруғлар униб чиқиши, кун	Майсалаш – Оналик гулларининг очилиши, кун	Майсалаш – 1-чи мева етилиши, кун	Асосий поя узунлиги, см	Ён шохлар сони, дона	Ён шохлар узунлиги, см	Барглари сони, дона	Ўртача мева вазни, кг	Ўртача ҳосил, т/га	Назоратга нисбатан %
Назорат-1	11	52	90	116,0	3,2	289,9	96	0,7	17,4	-
Назорат-2	9	50	87	120,7	3,3	319,2	108	0,8	18,6	106,9



Вариантлар	Экишдан то уруғлар униб чиқиши, кун	Майсалаш – Оналик гуллари нинг очилиши, кун	Майсалаш – 1-чи мева етилиши, кун	Асосий поя узунлиги, см	Ён шохлар сони, дона	Ён шохлар узунлиги, см	Баргл ар сони, дона	Ўрта ча мева вазни, кг	Ўрта ча ҳосил, т/га	Назорат га нисбатан %
Нанокремний 0,1 г/л + БИО ўғит - 1 г/л	9	49	86	140,4	3,8	447,6	148	1,2	19,0	109,1
Нанокремний 0,1 г/л + MnO ₂ - 1 г/л	9	48	84	135,0	3,7	420,4	156	1,1	20,4	117,2
Нанокремний 0,1 г/л + Fe ₂ O ₃ - 1 г/л	9	46	82	139,1	3,6	424,4	166	1,2	21,1	121,2

Ушбу вариантда биринчи мева етилиши 82 кунда кузатилиб, назорат-1 га нисбатан 8 кун, назорат-2 га нисбатан 5 кун эрта бўлган. Асосий поя узунлиги 139,1 см, ён шохлар узунлиги 424,4 см, баргл ар сони 166 дона, ўртача мева вазни 1,2 кг ва ҳосилдорлик 21,1 т/га ни ташкил этган. Бу назорат-1 га нисбатан 3,7 т/га, назорат-2 га нисбатан 2,5 т/га юқори бўлиб, назоратга нисбатан 121,2 % самарадорликни таъминлаган.

XULOSA

Тадқиқот натижалари қовун етиштиришда нанокремний ва темир оксидини (Fe₂O₃) комплекс қўллаш ўсимликларнинг эрта ривожланиши, вегетатив ўсиши ҳамда ҳосилдорлигини оширишда юқори самарадорликка эга эканлигини аниқланди.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. <http://www.fao.org/faostat/foodsecurity>
2. Хакимов Р.А. Ўзбекистонда қовун селекцияси / Монография. Тошкент. – 2024. 3-6 – Б.
3. Brennan B. Nanobiotechnology in Agriculture // Journal. Menlo Park, CA: Strategic Business Insights. USA. – 2012. – P. 119.
4. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси. Тошкент. – 2002. 23-24 – Б.