

ГЕРБИЦИД БИЛАН БИОСТИМУЛЯТОРЛАРНИ БИРГАЛИКДА ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Мамасалиев Илхом Фарҳодович, таянч докторант,
Шароф Рашидов номидаги Самарқанд Давлат университети
Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти,
Умурзаков Элмурод, қ.х.ф.д., профессор,
Самарқанд Давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети.

Аннотация. Мақолада тамаки кўчатхонасида бегона ўтларга қарши гербицид ва кўчатларни ўсишини тезлаштириш учун биостимуляторлар қўллаш технологияси ёритилган. Ушбу технология кўчатхонадаги бегона ўтларни назорат вариантыга нисбатан 74,4-76,3 % га ва кўчатни илдиз чириш касаллиги билан шикастланишини 75,4 – 80,8 % га камайтирган.

Калит сўзлар: тамаки, кўчат, гербицид, стопп, биостимулятор, ВЛ-77, Авангард Старт.

Аннотация. В статье рассмотрена технология применения гербицидов против сорняков и биостимуляторов для ускорения роста рассады в табачном рассаднике. Данная технология позволила снизить количество сорняков в рассаднике на 74,4-76,3% и заболеваемость корневыми гнилями на 75,4-80,8%.

Ключевые слова: табак, рассада, гербицид, стопп, биостимулятор, ВЛ-77, Авангард Старт.

Abstract. The article discusses the technology of using herbicides against weeds and biostimulants to accelerate the growth of seedlings in a tobacco nursery. This technology made it possible to reduce the number of weeds in the nursery by 74.4-76.3% and the incidence of root rot by 75.4-80.8%.

Keywords: Tobacco, seedlings, herbicide, stopp, biostimulant, VL-77, Avangard Start.

Кириш. Кўчат етиштиришда бегона ўтларга қарши курашиш кўп меҳнат талаб қиладиган жараён бўлиб, улар озиқ қатламда озиқланиб кўчатни ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади [4,5,6].

Тамаки кўчатхонасида 34 турдаги бегона ўтлар учраши кузатув натижасида аниқланди. Кўчатхонада бегона ўтларни қўлда ўтоқ қилиш кўчат униб чиққанидан бошланади ва 3-4 марта ўтказилади. Бу тадбир сермашаққат жараён ҳисобланади. Шу билан бирга, кўчатларни барвақт ва қисқа муддатда етиштириш муҳимдир [2]. Шу сабабли кўчатхонада гербицид ва биостимуляторларни қўллаш долзарб масала ҳисобланади.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқотлар 2021-2023 йй. плёнка билан ёпилган кўчатхонада ўтказилди. Стомп гербициди ишчи эритмаларнинг сарфи 2,5 л/м². Кўчатхона ВЛ-77 биостимулятори билан ишлаш 10 м² га 0,5 мл, Авангард Старт 10 м² кўчатхонага 0,15 мл миқдорда ишлатилди.

Тажриба майдончаси 12 м², ҳисоб майдони 10 м² ни ташкил қилади. Тажриба 4 қайтарилиқда тамакини Басма навида ўтказилди.

Тажриба натижалари. Тамаки кўчатларини биометрик кўрсаткичлари бўйича қиёсий тавсифлаш шуни кўрсатдики, кўчатлар стопп гербициди фонидида етиштирилганда бегона ўтларни камайтириш ҳисобига майсани ривожланиши назорат вариантыга нисбатан анча жадал кечади, лекин гербицид + биостимуляторлар фонига қиёслаганда сезиларли даражада суст бўлганлиги қайд этилди. Андоза талабига мос кўчатлар гербицид + биостимуляторлар (ВЛ-77, Авангард Старт) вариантыда шаклланди.

Гербицид фонидида биостимуляторларни уч марта пуракаш кўчат узунлигини назорат вариантыга нисбатан 25-30 % га, унинг ер устки қисми массасини 45-50 % га ва илдиз тизими массасини 55-60 % га оширди. Айниқса, бу кўрсаткичлар гербицид фонидида ВЛ-77 биостимулятори вариантыда юқори

даражада бўлганлиги қайд этилди.

Кўчатхона майдон бирлигига стандарт кўчат чиқиши муҳим кўрсаткич бўлиб, унга кўчат касалликлари, айниқса илдиз чириш касаллигига кучли таъсир кўрсатади [3]. Ишлаб чиқаришда айрим йиллари кўчат касалликлари оқибатида кўчатхонадаги кўчатларнинг 50 % нобуд бўлмоқда.

Кўчатларни далага ўтказиш даврида стопп гербициди сепилган кўчатхоналарда стандарт кўчат чиқиши назоратга нисбатан 29,5 % га, стопп + ВЛ-77 вариантыда эса 46,5 % га, стопп +авангард Стомп вариантыда 40,3 % га кўп бўлиши аниқланди.

Ўсимликларни кўчатлик даврида биостимуляторларни қўллаш уларни далага ўтказилганидан бошлаб жадал ўсишини таъминлайди. Кўчатхонада гербицид ишлатилган вариантда, айниқса биостимуляторлар билан биргаликда ишлатилган вариантларда бегона ўтлар миқдори тегишли равишда назорат вариантыга нисбатан 32,1 % ва 23,7 – 26,6 % га камайганлиги қайд этилди.

Кўчатхоналарда гербицид ва биостимуляторларни биргаликда қўллаш кўчатни турли касалликлар, шу жумладан илдиз чириш касалликлари билан зарарланишини камайтириши кузатилди. Ишловсиз назорат вариантыда касалланган кўчатлар сони 436 донани ташкил қилган бўлса, гербицид сепилган вариантда эса бу кўрсаткич назоратга нисбатан 16, 4 % га камайиб, 224,5 донани ташкил қилди. Гербицид + биостимулятор қўлланилган кўчатхонада эса касалланган кўчатлар кескин камайиб 8,3 % (ВЛ-77) ва 6,5 % (Авангард Старт) бўлганлиги аниқланди.

Кўчатхонада гербицид ва биостимуляторларни биргаликда қўллаш кўчатларни ўсиш ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиши, яъни кўчатхонада бегона ўтлар сонини камайтириш ва майсани дастлабки ўсиш даврида биостимуляторлар таркибидаги макро ва микроэлемент билан таъминланиши ҳисобига ўсимликни илдиз касалликларига бардошлилиги ошди.

Кўчатхонада кўчат шаклланиши, бегона ўтлар ва кўчат касалликларига гербицид ва биостимуляторларни таъсири.

Вариантлар	Сатандарт кўчат чиқиши, м ² /дона	Бегона ўтлар сони, м ² /дона	Касалланган кўчатлар, %	
			Жами	шундан илдиз чириш билан
Назорат (ишловсиз)	1290	215	33,8	28,4
Стомп (эталон)	1670	69	17,4	15,2
Стомп+ВЛ-77	1890	51	8,3	5,6
Стомп+Авангард Старт	1810	55	6,5	4,8

Хулоса. Кўчатхонага уруғ сепишдан 2 ҳафта олдин стомп гербициди ва кўчатларни ўсув даврида 3 марта биостимуляторлардан ВЛ-77 ва Авангард Стартни қўллаш майсани ўсиш ва ривожланишини жадаллаштириб, бегона ўтлар сонини назоратга нисбатан 74,4-76,3 % га, унинг касаллик билан

зарарланишини 75,4 – 80,8 % га камайтирди.

Ишлаб чиқаришга кўчатхона майдонини уруғ экишдан олдин стомп гербициди билан ишлаш ва майсани ўсув даврида ВЛ-77 ёки Авангард Старт биостимулятори билан 3 марта ишлов бериш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алёшин С.Н., Плотникова Т.В., Соломатин В.И. и др. Методические руководство по проведению агротехнических опытов с табаком в рассадниках / ГНУВНИИТТИ., Краснодар, - 2013. – 27 с.
2. Абдуалимов Ш.Х., Результаты поиска новых стимуляторов роста для хлопчатника // Пахтачилик ва дончилик. – Тошкент. – 2020, - №1, - б. 25-27.
3. Мелибаев Ш.М., Корневые гнили рассады табака в Самаркандской области и меры борьбы с ними // Автореф. дисс. канд. с/х наук. – Алма – Ата, - 1980. 17 с.
4. Рахимов Р. Разработка методов борьбы с сорными растениями при выращивании табака в Зарафшанской долины // Автореф. дисс. канд. с/х наук. - Ереван. – 1987. – 23 с.
5. Умурзаков Э.У. Технология возделывания восточных и американских сортов табака // Монография, - Самарканд. -2019.- 246 с.
6. Плотникова Т.В., Сидорова Н.В., Егорова Е.В. Результаты применения органических удобрений на деградированной питательной смеси рассадника при выращивании табака//Международной сельскохозяйственной журнал. – 2017.- №5. – с. 24-27.

UZUM NAVLARINI IN-VITRO SHAROITIDA MIKROKLONAL KO'PAYTIRISH

Boyjigitov Fozil Muxammadievich, q.x.f.n., katta ilmiy xodim,

Allayarov Abduraxman Nazaralievich, q.x.f.f.d., dotsent,

Bo'ronov Faxriddin Zayniddinovich, kichik ilmiy xodim,

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada uzum navlarini in vitro sharoitida ko'paytirishning optimalashtirilgan va soddalashtirilgan tartibi ishlab chiqildi. Amaldagi ko'payish tizimining muhim afzalligi shundaki, ko'payish va ildiz otish fazalari bir vaqtning o'zida sodir bo'ldi. Husayni navimizda kurtaklar soni 2,1 dona o'sish uzunligi 6,20 sm, kurtaklar bo'rtish oralig'i (ya'ni 2 kurtak orasi) 5,3 dona tashkil qilgan bo'lsa, bo'rtib chiqqan kurtaklar orasidagi masofasi 1,7 sm ko'rsatkichni ko'rsatgan. Rizamat Ota navimizda kurtaklar soni 1,2 dona, bularni eng ko'p o'sish uzunligi 8,9 sm tashkil etgan bo'lsa, 2 kurtak bo'rtish oralig'i 4,2 dona, bo'rtib chiqqan kurtaklar oralig'i 0,9 sm tashkil etgan.

Optimallashtirilgan mikroko'paytirish tizimini qo'llash orqali o'rganilgan uzum genotiplari in vitroda samarali ko'paytirildi va uzum ko'chatlari in vivo sharoitlariga moslashtirib borildi.

Kalit so'zlar: uzum navlari, in vitro, DKW, MS, IAA, IBA, mikroklonal, auksinlar, sitokininlar.

Аннотация. В данной статье разработана оптимизированная и упрощенная процедура размножения сортов винограда in vitro. Важным преимуществом нынешней системы размножения является то, что фазы размножения и укоренения происходят одновременно. У нашего сорта Хусайн количество бутонов 2,1, длина прироста 6,20 см, расстояние между бутонами 5,3, расстояние между бутонами 1,7, показал указатель см. У нашего сорта Ризамат Ота количество побегов 1,2 шт, максимальная длина роста их 8,9 см, расстояние между 2 побегами 4,2 шт, расстояние между выступающими побегами 0,9 см. Благодаря использованию оптимизированной системы микроразмножения изученные генотипы винограда были эффективно размножены in vitro, а саженцы винограда были адаптированы к условиям in vivo.

Ключевые слова: сорта винограда, in vitro, DKW, MS, IAA, IBA, микроклональные, ауксины, цитокинины.

Abstract. This article has developed an optimized and simplified procedure for propagating grape varieties in vitro. An important advantage of the current propagation system is that the propagation and establishment phases occur simultaneously. In our variety Khusain, the number of buds is 2.1, the growth length is 6.20 cm, the distance between buds is 5.3, the distance between buds is 1.7, the pointer showed cm. In our variety Rizamat Ota, the number of shoots is 1.2 pieces, the maximum growth length their size is 8.9 cm, the distance between 2 shoots is 4.2 pieces, the distance between protruding shoots is 0.9 cm. Thanks to the use of an optimized micropropagation system, the studied grape genotypes were effectively propagated in vitro, and grape seedlings were adapted to in vivo conditions.

Key words: grape varieties, in vitro, DKW, MS, IAA, IBA, microclonal, auxins, sitakins.

Kirish. Ma'lumotlarga ko'ra butun jahon bo'yicha tokzorlarning umumiy maydoni 6 730 ming gektarni, yalpi uzum hosili 74 mln. tonnadan ortiq. Yetishtiriladigan uzum hosilining asosiy qismi 85-90% vino tayyorlash, 10% yangi uzilgan holda iste'mol qilinadi va 5-6% quritish (mayiz) uchun ishlatiladi. Yetishtirilgan uzumning 31 mln. tonnasi Yevropa, 12,5 mln. tonnasi AQSh, 13,5 mln. tonnasi Osiyo, 3,1 mln. tonnasi Afrika va 3,1 mln. tonnasi Avstraliya va Yangi Zelandiya mamlakatlari ulushiga to'g'ri kelib, uzum hosildorligi o'rtacha 82,2 s/ga ni tashkil etmoqda.

Uzum (*Vitis* spp.) eng ko'p yetishtiriladigan mevali ekinlardan biri bo'lib, bu uning katta iqtisodiy ahamiyatini aks ettiradi (Reynolds, 2017). Zamonaviy o'simliklar biotexnologiyasi fani in vitro sharoitida ko'paytirilgan uzum ko'chatlari genetik belgilar bir xil bo'lishi uzumchilikning rivojlanishiga turtki bo'ldi. Asosiy e'tibor patogenlarga chidamliligi va yirik ekologik omillarga yaxshi moslashadigan navlarni yaratishga qaratilgan (Atanassov et al., 2017).

Hujayra biotexnologiyasida hujayralarning in vitro sharoitida o'simliklarning ko'payish qobiliyatiga va regeneratsiyasiga ya'ni to'qimalarni bo'linishiga asoslanadi. (Davronov 2008). Hozirda

ekinlarni mikroklonal ko'paytirish bioindustriyasi yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lib, bu ish bilan faol rivojlanayotgan o'nlab korxonalar shug'ullanmoqda. Masalan, Fransiyada gul ko'chatlarining 94% shu usul bilan yetishtiriladi. AQSh da esa 100 dan ortiq korxonada manzarali o'simliklar, sabzavot hamda dala ekinlari, tok va mevali daraxtlarining ko'chatlari in vitro usulida yetishtirilmogda. Sog'lomlashtirilgan tok ko'chatlarini yetishtirish bo'yicha Fransiya va Turkiya davlatlari yetakchilik qilmoqda (FAO statistik 2020).

Ajratilgan to'qimalar kulturasida bilan ishlashning asosiy vazifalaridan biri sterillikka qat'iy rioya qilishdir. (Artikova R.M., Murodova 2010).

Barcha holatlarda mikroko'paytiriladigan o'simliklar va ona o'simlik o'rtasida farq yo'q edi (Nookaraju va Agrawal, 2012; Tsvetkov va boshq.; 2014, Golino va boshq., 2017). Klonal mikroko'paytirish yo'li bilan asosiy patogensiz o'simliklarni olish ko'payish koeffitsientini sezilarli darajada oshirish va jarayonni tezlashtirish imkonini beradi.

In vitro sharoitida tokni ko'payish samaradorligining muhim omillari ozuqa muhit va genotipning o'ziga xos xususiyatlari, shu jumladan navlar va ildizpoyalarning ichida va o'rtasida mavjud