

Жариков М.Г.¹, Кочкаров А. Х-М.¹, Бакуев Ж.Х.²

¹ООО НПО «Эко Ойл Сервис», г. Москва, РФ;

<http://ecooilservice.ru>, ZharikovM@mail.ru

²ФГБНУ «СевКавНИИГиПС», Нальчик, РФ;

kbrapple@mail.ru

ИСПЫТАНИЯ НОВОГО ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ С РОСТСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТЬЮ «АРКСОЙЛ» НА ПЛОДОВЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЯХ В УСЛОВИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Центральная часть Северного Кавказа является одной из ведущих регионов сельскохозяйственного производства юга Российской Федерации, где наметили большую программу развития интенсивного садоводства. Для выращивания сеянцев и саженцев декоративных и плодовых деревьев, кустарников, цветочных культур создают специальные питомники, в которых невозможно обойтись без применения удобрений и пестицидов.

Для получения качественного посадочного материала и повышения урожайности плодовых культур большое значение занимает применение новых удобрений, содержащих не только макро- и микроэлементы, но и имеющих в своем составе витамины, аминокислоты и другие биологически активные вещества, обладающие ростостимулирующими свойствами. К таким комплексным удобрениям относится «Арксоил». Проведённые в ФГБНУ «СевКавНИИГиПС» испытания показали высокую эффективность биопрепарата не только в повышении урожайности плодовых деревьев, но и в качестве корнеобразователя при черенковании декоративных растений.

The Central part of the North Caucasus is one of the leading regions in agricultural production in the South of the Russian Federation, where he outlined a large program of intensive horticulture. For growing seedlings and saplings of decorative and fruit trees, shrubs, flower crops create special nurseries, in which it is impossible to do without the use of fertilizers and pesticides.

To obtain high-quality planting material and yield of fruit crops of great importance is the application of new fertilizer, which contains not only macro - and microelements, but also having in its composition vitamins, amino acids and other biologically active substances with growth stimulating properties. These special fertilizers include "Arksoil". Held in FSBSI "SevKavNIIGIPS" tests have shown high efficiency of a biological product not only in increasing the yield of fruit, but also as corporativas when cuttings of ornamental plants.

Organic fertilizer is available in several formulations (CNE concentrate nano-emulsion, CCS– concentrate of colloidal solution, SP – wettable powder) and can be applied on some crops grown by farmers throughout the Russian Federation.

Ключевые слова: стимулятор роста; КНЭ – концентрат наноэмульсии; ККР – концентрат коллоидного раствора; СП – смачивающийся порошок.

Keywords: growth stimulator; CNE – nanoemulsion concentrate; CCS – concentrate of colloidal solution; SP – wettable powder.

Введение

Органоминеральное удобрение «Арксоил» выпускается в нескольких препаративных формах (КНЭ – концентрат наноэмульсии, ККР – концентрат коллоидного раствора, СП – смачивающийся порошок) и может быть применено на ряде культур, выращиваемых сельхозпроизводителями по всей территории Российской Федерации.

Применение «Арксоил» ККР и КНЭ при выращивании яблонь.

Испытания нового органоминерального удобрения «Арксоил» в формах ККР и КНЭ проводили в 2017 году на сортах яблони Лигол, Либерти и Пиново. В эксперименте участвовали молодые деревья возрастом до 5 лет. Внекорневые подкормки проводили в разные фазы развития деревьев, а именно в фазы «розовый бутон», «цветение», «после осыпания завязи».

В результате внекорневых подкормок ККР и КНЭ выявлена тенденция ростовой активности деревьев яблони. По годовичному приросту побегов по трем сортам превышение над контролем составило по ККР до 12 %, по КНЭ – 10 %.

Таблица 1. Урожайность и средняя масса плода яблони в зависимости от внекорневых подкормок

Варианты опыта	Лигол		Либерти		Пиново	
	урожай с одного дерева, кг	средняя масса плода, г	урожай с одного дерева, кг	средняя масса плода, г	урожай с одного дерева, кг	средняя масса плода, г
Контроль(безудобрений)	15,5	147,3	13,8	125,2	17,8	98,8
ККР	17,5	156,4	15,6	135,0	22,4	112,6
КНЭ	18,2	160,6	16,9	139,6	21,0	115,2

Данные таблицы 1 свидетельствуют об эффективности использования внекорневых подкормок ККР и КНЭ. Наилучшие показатели получены в варианте применения КНЭ.

Определенные изменения произошли в химическом составе плодов. Содержание сухих веществ и сумма сахаров по изучаемым сортам выше оптимального содержания на 1–2 %. По содержанию сухих веществ в плодах выделился сорт Либерти, где оно составило от 13,5 до 15 %, при оптимальном содержании 12–14 %, По всем сортам содержание витамина «С» выше контрольного на 1,2–2,4 %.

Применение «Арксойл» КНЭ для черенкования декоративных культур.

Черенкование проводилось в апреле месяце одревесневшими черенками, в условиях защищенного грунта. При черенковании применяли органоминеральное удобрение с ростостимулирующей активностью – «Арксойл», концентрат наноэмульсии (КНЭ).

Для черенкования отбирались однотипные побеги с хорошо освещённых участков кроны. Хвойные растения нарезались длиной 15–20 см. Хвоя с погружавшейся в субстрат части черенков удалялась. Свежесрезанные черенки замачивались в 3-% растворе Арксойла КНЭ в течение пяти часов. В качестве контроля черенки замачивались в воде в течение такого же времени. Плотность размещения черенков в парнике составила в среднем 200 шт./м².

Условия укоренения черенков направлено на создание режимов, повышающих интенсивность фотосинтеза и снижающих транспирацию. Для достижения этого режим поливов сводился к тому, чтобы на черенках была постоянная тонкая плёнка воды. Оценку укореняемости проводили еженедельно. Учитывали число образовавшихся каллюса, корней, рост побегов, отпад и т.д.

Таблица 2. Процесс корнеобразования одревесневших черенков под действием «Арксойл» КНЭ

Вид	Число дней после посадки				Укореняемость, %	
	образование каллюса		образование корней			
	Арксойл КНЭ	Контроль	Арксойл КНЭ	Контроль	Арксойл КНЭ	Контроль
Можжевельник казацкий (форма стелющаяся)	27	36	40	50	84,4	50,3
Кипарисовик Лавсона	35	46	51	57	74,2	42.3
Тис ягодный	40	52	56	62	25	-
Лавровишня	37	48	54	60	20	-

Выявлена различная степень укореняемости черенков (табл. 2). Самый высокий процент укореняемости среди хвойных пород был отмечен у можжевельника казацкого (форма стелющийся). При применении «Арксойл» КНЭ корни образовались у 84,4 % черенков, что выше по сравнению с контролем на 34,1 %. У кипарисовика Лавсона укореняемость ниже в 1,3 раза. Тис ягодный и лавровишня в контроле не укоренились и с применением Арксойл КНЭ отмечено низкое образование корней - 25 и 20 % соответственно.

В летний период проводилось черенкование плечистых и чайно-гибридных роз, зелеными черенками. Черенки нарезались с 5-ю почками. Нижний срез проводился непосредственно под почкой, верхний на 1 см выше почки. Две почки погружались в субстрат, одна почка на уровне с субстратом и две

почки на поверхности. Листья с трех нижних почек удалялись. Черенки высаживались под углом в 45°. При черенковании роз также применяли Арксоил КНЭ. Схема опыта идентична с размножением хвойных пород.

У плечистых роз все процессы корнеобразование происходили на 7–8 дней раньше с применением Арксоил КНЭ. Укореняемость выше в сравнении с контролем на 7,1 % (табл. 3).

У сортов чайно-гибридных роз: Паскаль, Черная Магия и Глория Дей процессы корнеобразования происходят примерно одинаково, с разницей в 1–3 дня. Процент укореняемости с применением Арксоил КНЭ выше 50 %. В контроле укореняемость составила от 35,2 до 45,2 %.

Таблица 3. Процесс корнеобразования зеленых черенков под действием Арксоил КНЭ

Вид	Число дней после посадки				Укореняемость, %	
	образование каллюса		образование корней			
	АрксойлКНЭ	Контроль	АрксойлКНЭ	Контроль	АрксойлКНЭ	Контроль
Розы плетистые	20	28	28	35	55,4	48,3
Розы чайно-гибридные (сорта)						
Паскаль	23	29	30	37	57,4	45,2
Черная магия	24	31	33	40	51,1	40,6
Глория Дей	24	30	33	37	54,3	43,4
Майнзер Фастнахт	30	37	37	44	52,3	35,2

В результате проведенных исследований было получено, что все виды и сорта растений отзывчивы на обработку стимулятором корнеобразования Арксоил КНЭ, при применении которого все процессы корнеобразования происходят интенсивней и укореняемость выше на 7,1–34,1 % в сравнении с контролем.

Выводы

1. Внекорневая подкормка органоминеральным удобрением «Арксоил» в формах ККР и КНЭ способствует повышению ростовой активности деревьев яблони. По сравнению годичного прироста побегов с контролем превышение составило по ККР до 12 %, по КНЭ – 10 %.

2. Использование удобрения «Арксоил» приводит к изменению в химическом составе плодов. Содержание сухих веществ и сумма сахаров по изучаемым сортам выше контрольного значения на 1–2 %, содержание витамина «С» выше на 1,2–2,4 %, содержание сухих веществ также возрастает на 1,5–2,0 %.

3. Применение «Арксоил» в форме КНЭ способствует более высокому проценту укоренения всех испытываемых декоративных растений. Все процессы корнеобразования происходят интенсивней и укореняемость выше на 7,1–34,1 % в сравнении с контролем.

Библиографические ссылки

1. Оптимизация систем удобрений в Центральном Предкавказье / А.Н. Есаулко [и др.] // Достижения науки и техники АПК. 2010. № 11. С. 63–65.
2. Бербеков В.Н., Бакуев Ж.Х., Гаглоева Л.Ч. Интенсивное садоводство на склонах Центральной части Северного Кавказа: монография. Нальчик: Принт Центр, 2016.
3. Бакуев Ж.Х. Интенсификация садоводства в предгорьях Кабардино-Балкарии. Нальчик: Принт-Центр, 2012.
4. Особенности питания и удобрение сельскохозяйственных культур / В. В. Агеев [и др.]. Ставрополь, 2008.
5. Повышение эффективности горного и предгорного садоводства на Северном Кавказе / П.Г. Лучков [и др.] // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2005. № 4. С. 36–39.