

**ДЕЙСТВИЕ ФИТОГОРМОНОВ НА УКОРЕНЕНИЕ ОДРЕВЕСНЕВШИХ ЧЕРЕНКОВ
VACCINIUM CORYMBOSUM L.**

Д.Д. Манчук, 2 курс

Научный руководитель – С.В. Тыновец, старший преподаватель
Полесский государственный университет

В статье представлены результаты сравнительного изучения влияния растворов чистых фитогормонов – ауксина (ИУК, 50 мг/л), цитокинина (6-БАП, 20 мг/л) и гиббереллина (ГК, 30 мг/л) – на укоренение одревесневших черенков голубики высокорослой сорта «Блюкроп». Показано, что ауксин достоверно ускоряет появление корней на 5 суток, увеличивает их количество в 1,9 раза и длину в 1,75 раза, обеспечивая 100% приживаемость. Цитокинин и гиббереллин подавляют корнеобразование, снижая приживаемость до 40% и 30% соответственно [2, с.112; 3, с.203]. Гиббереллин вызывает эффект «жирования» (вытягивание побегов) и хлороз листьев. Ауксин рекомендуется для производственного черенкования голубики.

Голубика высокорослая (*Vaccinium corymbosum* L.) – ценная ягодная культура, однако её широкое распространение сдерживается низкой укореняемостью черенков (традиционное черенкование даёт лишь 30–50% даже с применением промышленных стимуляторов). Одним из перспективных приёмов повышения эффективности черенкования является обработка фитогормонами. В литературе имеются данные о стимулирующем действии ауксинов, однако сравнительное влияние разных классов фитогормонов (ауксинов, цитокининов, гиббереллинов) на укоренение одревесневших черенков голубики изучено недостаточно [1, с.1085; 2, с.45].

Цель работы – изучить влияние растворов ауксина (ИУК, 50 мг/л), цитокинина (6-БАП, 20 мг/л) и гиббереллина (ГК, 30 мг/л) на ризогенез, рост корней и приживаемость одревесневших черенков голубики высокорослой сорта «Блюкроп».

Объект исследования – одревесневшие черенки голубики высокорослой (*V. corymbosum*) сорта «Блюкроп» (n = 40). Черенки длиной 12–15 см с 3–4 почками нарезали с 5-летних маточных кустов в питомнике в марте 2026 г.



Рисунок 1. – Черенки голубики высокорослой в фитогормонах и контроле

Растворы фитогормонов готовили непосредственно перед замачиванием: ИУК (50 мг/л) – с предварительным растворением в 0,5 мл 96% этанола; 6-БАП (20 мг/л) – с добавлением 0,1 М NaOH до полного растворения; ГК (30 мг/л) – в 0,5 мл этанола. Контроль – дистиллированная вода. Черенки замачивали нижними срезами на 2 см в течение 16 часов ($t = +20...+22$ °C, в темноте). После замачивания черенки высаживали в смесь торфа, перлита и песка (2:1:1, pH 4,5–5,0) в пластиковые стаканы объёмом 300 мл. Условия содержания: $t = +22...+25$ °C (день) / $+18...+20$ °C (ночь), фотопериод 16 ч, влажность воздуха 60–70%, освещённость 5000–6000 люкс. Наблюдения проводили в течение 30 суток. Учитывали динамику появления корней, на 30-е сутки – количество корней, длину корней, приживаемость и состояние надземной части. Статистическая обработка: t-критерий Стьюдента.

В группе ауксина первые корни появились на 9-е сутки (в контроле – на 14-е), к 18-м суткам укоренились все 10 черенков (100%). В контроле к 30-м суткам укоренились 80% черенков. Цитокинин задержал появление корней до 16-х суток (приживаемость 40% к 30-м суткам). Гиббереллин оказался наиболее сильным ингибитором: первые корни – только на 22-е сутки, приживаемость 30% к 30-м суткам.

На 30-е сутки в группе ауксина среднее количество корней составило $8,7 \pm 0,9$ шт., средняя длина корней – $3,5 \pm 0,4$ см, приживаемость – 100%. В контроле эти показатели были $4,5 \pm 0,8$ шт., $2,0 \pm 0,3$ см и 80% соответственно. Цитокинин дал $2,4 \pm 0,6$ шт., $0,9 \pm 0,2$ см, 40%. Гиббереллин – $1,8 \pm 0,4$ шт., $0,6 \pm 0,2$ см, 30%. Различия между группой ауксина и контролем, а также между контролем и группами цитокинина/гиббереллина статистически значимы ($p < 0,05-0,001$).

Ауксин не вызвал негативных эффектов: листья зелёные, тургор хороший, побеги компактные (1–2 побега длиной 1,0–1,5 см). Цитокинин привёл к светло-зелёной окраске листьев и активному росту побегов (2–3 побега по 2,0–2,5 см) при слабой корневой системе. Гиббереллин вызвал классический эффект «жирования»: бледно-жёлтые листья (хлороз), слабый тургор, сильное вытягивание побегов, слабую корневую систему [2, с.112; 3, с.156-203; 4, с.26].

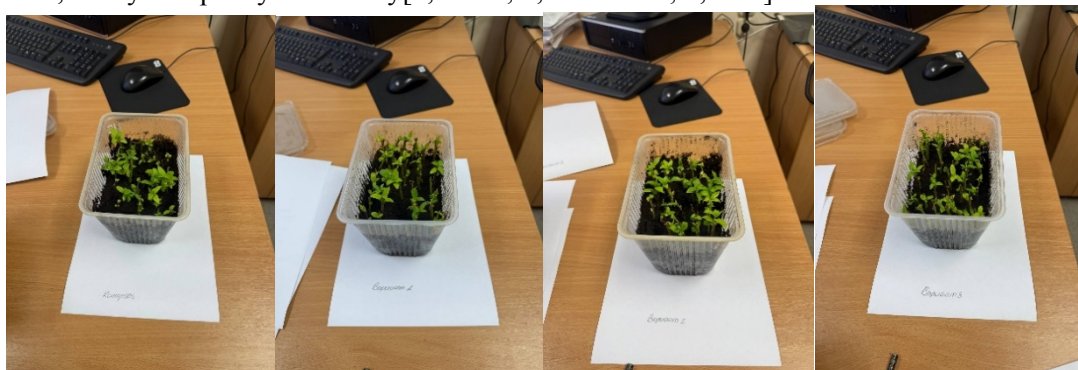


Рисунок 2. – Черенки голубики высокорослой на 30-е сутки

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Ауксин (ИУК, 50 мг/л) достоверно ускоряет появление корней у одревесневших черенков голубики высокорослой на 5 суток, увеличивает количество корней в 1,9 раза, их длину в 1,75 раза и обеспечивает 100% укоренение.
2. Цитокинин (6-БАП, 20 мг/л) подавляет ризогенез (приживаемость 40%), стимулируя рост побегов в ущерб корням.
3. Гиббереллин (ГК, 30 мг/л) является наиболее сильным ингибитором корнеобразования (приживаемость 30%), вызывает эффект «жирования» и хлороз листьев, противопоказан для стимуляции укоренения.
4. Для производственного черенкования голубики высокорослой рекомендуется обработка черенков ауксином (ИУК, 50 мг/л, замачивание на 16 часов) [5, с.98].

Список использованных источников

1. Кулаева, О. Н. Цитокинины, их структура и функция / О. Н. Кулаева // Физиология растений. – 1973. – Т. 20, № 5. – С. 1081–1091.
2. Полевой, В. В. Физиология растений : учеб. для биол. спец. вузов / В. В. Полевой. – М. : Высш. шк., 1982. – 464 с.
3. Муромцев, Г. С. Основы химической регуляции роста и продуктивности растений / Г. С. Муромцев, В. А. Чкаников, О. Н. Кулаева. – М. : Агропромиздат, 1987. – 383 с.
4. Кефели, В. И. Рост растений и фитогормоны / В. И. Кефели // Соросовский образовательный журнал. – 1997. – № 5. – С. 23–29.
5. Фаустов, В. В. Размножение плодовых и ягодных культур черенками / В. В. Фаустов. – М. : Агропромиздат, 1987. – 208 с.