

А. В. Кручонок,

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА КАЧЕСТВО РАССАДЫ И ЛЕКАРСТВЕННУЮ ЦЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ *ECHINACEA PURPUREA*

Эхинацея пурпурная — ценное лекарственное растение, обладающее иммуностимулирующими свойствами. Одним из действующих веществ такого характера является комплекс оксикоричных кислот.

Для изучения влияния условий выращивания на накопление действующих веществ в сеянцах исследованию подвергалась рассада, выращенная в тепличном комплексе с-за “Озерный” и в парнике ЦБС, а также растения, выращенные из этих сеянцев на четырех опытных участках, относящихся к различным почвенно-климатическим районам. Участки № 1—3 относятся к Центральному почвенно-климатическому округу и Ошмянско-Минскому району. Участок № 4 относится к Западному округу и расположен на территории Новогрудско-Несвижско-Слуцкого района. Эти два округа в свою очередь согласно принятой классификации относятся к Центральной (Белорусской) почвенно-климатической провинции. Для определения содержания цикориевой кислоты использовались листья и корни, отобранные в начале и конце вегетационного периода. Определение количественного содержания оксикоричных кислот в пересчете на цикориевую проводилось согласно ВФС-42-2371-94.

Для посева использовались семена эхинацеи пурпурной интродукции ЦБС. Почвенно-температурные условия для выращивания рассады в “Озерном” были более благоприятны (органическое и минеральное удобрение, почвенный подогрев). Сеянцы из “Озерного” превосходили рассаду, выращенную в парнике ЦБС, по размерам и массе листьев. Вместе с тем содержание производных оксикоричных кислот в пересчете на цикориевую у эхинацеи, выращенной в “Озерном”, было существенно ниже как в листьях, так и в корнях по сравнению с образцами из ЦБС (рис. 1).

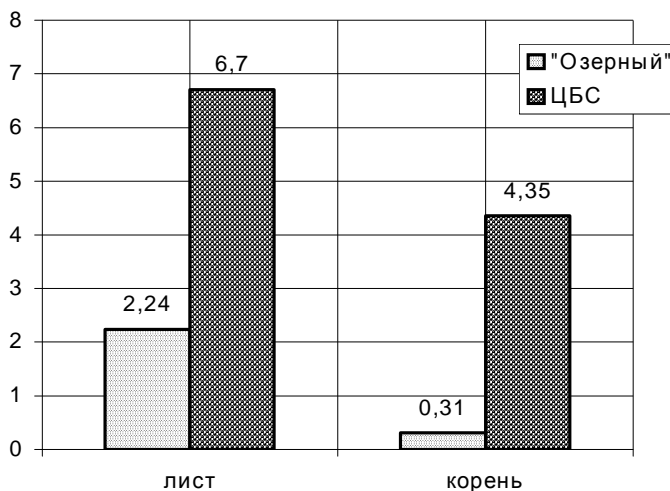


Рис. 1. Содержание оксикоричных кислот в пересчете на цикориевую кислоту в сеянцах, высаженных на опытных участках

Характер обмена веществ у растений напрямую зависит от условий выращивания. При этом благоприятные условия способствуют более интенсивному накоплению белка в ущерб веществам вторичного метаболизма фенольной природы, которые важны с точки зрения лекарственной ценности растений. Кроме того растения, выращенные в более жестких условиях, отличаются лучшей приживаемостью и устойчивостью при пересадке в открытый грунт.

Для оценки влияния условий культивирования рассаду выращенную в с-зе “Озерный”, высадили на опытные участки, расположенные в разных почвенно-климатических районах. Провели анализы на содержание производных оксикоричных кислот в пересчете на цикориевую в сырье в фазу цветения. Результаты исследований представлены на рис. 2. Согласно полученным данным растения с участков № 1 и № 2 в среднем одинаково накапливали действующее вещество как в листьях, так и в корнях. Растения участка № 4 отличались максимальным содержанием действующих веществ в листьях (до 5,21 %), но минимальным в корнях (1,14 %). Наблюдалась общая закономерность — содержание производных оксикоричных кислот больше в листьях, чем в корнях. На участке № 3 растения как в листьях, так и в корнях накапливали примерно одинаковое количество действующего вещества.

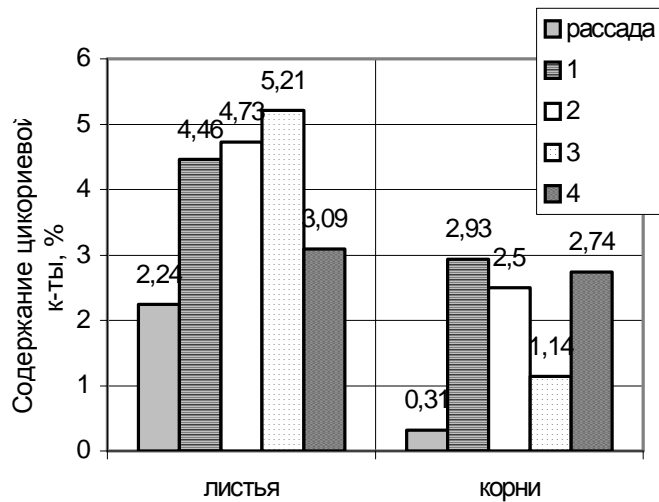


Рис. 2. Содержание оксикоричных кислот в пересчете на цикориевую кислоту в сырье эхинацеи пурпурной 4-х опытных участков (сбор: август 2001 г.) и в рассаде из с-за “Озерный” (сбор: июнь 2001г)

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что и корни и листья эхинацеи пурпурной способны одинаково интенсивно накапливать этот комплекс биологически активных соединений, а распределение его в органах растения зависит от условий культивирования.

Данное исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ (грант Б00М-063).

Б

П

П П

У

У