ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ АРТИШОКА КОЛЮЧЕГО

Пирахунова Ф.Н., Инагамов С.Я., Каримова З.Н.

Введение. Основной из нынешних задач экологический науки и лекарственного растениеводства 21-го века является разработка путей и лекарственного и правильного использования удобрений при возделывании сельскохозяйственных, лекарственных и других культур, и пути уменьшения загрязнения окружающей среды минеральными удобрениями. А также получение экологически чистого лекарственного растительного сырья при использовании минеральных удобрений. Известно, что азотное, фосфорное и калийное питание играют важное значение при возделывании сельскохозяйственных, лекарственных и других культур. В связи с этим на них уделяется основное внимание при их выращивании.

Цель. Учитывая из вышеизложенных соображений мы задались целью изучит влияние различных форм азотных удобрений, а также степени обеспеченности почвы фосфором на урожай артишока колючего и содержание рутина в её сырье.

Материалы и методы исследования. Экспериментальная работа проводилось в 2012-2016 гг. на опытным участке Ташкентского Фармацевтического института, а также на сельскохозяйственной научной и учебной опытной станции Ташкентского Государственного Аграрного Университета.

В надземной части растения содержание рутина определяли в соответствии с ГФ (Государственная фармакопея) XI издания. Минеральные удобрения использовались в следующих формах :азот в форме аммиачной селитры , мочевины и сульфата аммония; фосфор в форме суперфосфата и калий в виде хлористого калия.

Результаты. Результатами проведёнными нами исследованиями установлено, что с повышением обеспеченности почвы фосфором, независимо от форм азотных удобрений, содержание биологически активных веществ в лекарственном растительном сыре артишока колючего увеличивается. Однако следует отметить что увеличение содержания биологически активных веществ в сырье артишока колючего в зависимости от степени обеспеченности почвы фосфором в пределах средней и высокой не значительны в зависимости от количества данного элемента питания в почве.

Это свидетельствует о том, что дальнейшее повышение обеспеченности почвы фосфором от средней к высокой не приводит к заметному увеличению содержания рутина в сырье артишока колючего. Как показывают результаты наших исследований из всего

разнообразия применяемых азотных удобрений при внесении в почву мочевины и сульфата аммония, больше активируется синтез биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье артишока колючего, чем при внесение аммиачной селитры. Исследователи отмечают, что синтетические процессы и отток этих веществ из листьев в другие органы растительного организма связаны с окислительно-восстановительным потенциалом. Например, усиление окислительной активности способствует ускорению оттока веществ из листьев в другие органы и наоборот, что приводит к повышению интенсивности синтетических процессов. Поэтому с повышением обеспеченности почвы фосфором наблюдается усиление смещения окислительно-восстановительного потенциала клеток листьев артишока колючего в сторону преобладания восстановительных реакций над окислительными. Возможно, этим объясняется прямая корреляция между величинами pH(кислотность клеточного сока), Eh(окислительно-восстановительного превращений) и H_2 (уровень окислительно-восстановительных превращений) с одной стороны и содержанием рутина в сырье артишока колючего с другой, которая происходит под воздействием минеральных удобрений (азот, фосфор и калий). Проведенным нами исследованиями установлено, что с увеличением дозы вносимой в почвы серы содержание рутина увеличивается. Однако при внесении сульфата аммония в дозах 150 и 200кг/га по содержанию рутина достоверных, ощутимых различий между ними не обнаруживается. В связи с этим, с экологически и экономической точки зрения мы считаем целесообразным, применять серосодержащего азотного удобрения сульфата аммония в дозах 150кг/га.

Выводы. Таким образом, возделывание артишока колючего при средней обеспеченности почвы фосфором на фоне сульфата аммония, которая является наилучшей формой азотного удобрения, способствующего усилению биосинтеза рутина в лекарственном растительном сырье, артишока колючего. В целях повышения содержания рутина в сырье, (в надземной части артишока колючего) и повышении её биомассы целесообразно выносить в почву сульфат аммония в дозе 150 кг/га.