

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РЕГИОНА СБОРА НА МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ПУПАВКИ БЛАГОРОДНОЙ

Лекарственные растения и производимые на их основе фитопрепараты с давних времен применяются для лечения и профилактики различных заболеваний. Использование препаратов на основе лекарственного растительного сырья способствует поступлению в организм человека целого ряда биологически активных веществ, в том числе макро- и микроэлементов, которые оказывают многофакторное влияние на организм человека. Макроэлементы (такие как калий, кальций, магний) и микроэлементы (железо, цинк, медь, селен и др.) являются важными компонентами метаболических процессов как в растениях, так и в организме человека. Их наличие и концентрация в лекарственных растениях могут существенно влиять на фармакологическую активность и безопасность применения.

Целью данного исследования является анализ содержания макро- и микроэлементов в пупавке благородной, культивируемой в Минской и Брестской областях.

Оценку макро- и микроэлементного состава пупавки благородной проводили методом сканирующей электронной микроскопии. Предварительно получали золу исследуемого лекарственного растения. Результаты представлены в таблице.

Таблица – Содержание макро- и микроэлементов в сырье пупавки благородной, масс. %

Наименование элемента	Содержание, масс. %	
	Минская область	Брестская область
Натрий	—	4,86
Магний	12,92	8,23
Алюминий	1,18	1,38
Кремний	3,26	3,72
Фосфор	5,03	5,70
Сера	1,96	0,62
Хлор	4,19	1,88
Калий	28,90	28,36
Кальций	8,91	11,98
Железо	0,31	0,27
Медь	0,58	0,65
Цинк	0,30	0,56

Доминирующее содержание в спектре макроэлементов отмечено у калия, кальция и магния. Среди микроэлементов ведущую роль занимает кремний. Исходя из литературных данных известно, что кремний принимает участие в строении отдельных органов и регуляции жизненно важных функций организма [1]. Железо участвует в процессах кроветворения, создании гемоглобина. При его дефиците в организме развиваются болезни крови [2]. Цинк оказывает влияние на обмен углеводов, белков, жиров и функционирование многих внутренних органов [3, 4]. Медь играет важную роль в поддержании нормального состава крови, а также участвует в создании миелина – оболочки нервных волокон [2].

Микроэлементный состав растительного сырья незначительно варьируется в зависимости от региона произрастания, однако в макроэлементном составе наблюдаются более заметные различия. Так, в пупавке благородной, собранной в Брестской области, присутствует натрий, тогда как в образцах из Минской области этот элемент отсутствовал. Кроме того, отмечены различия в содержании магния, кальция, серы и хлора в зависимости от места сбора сырья.

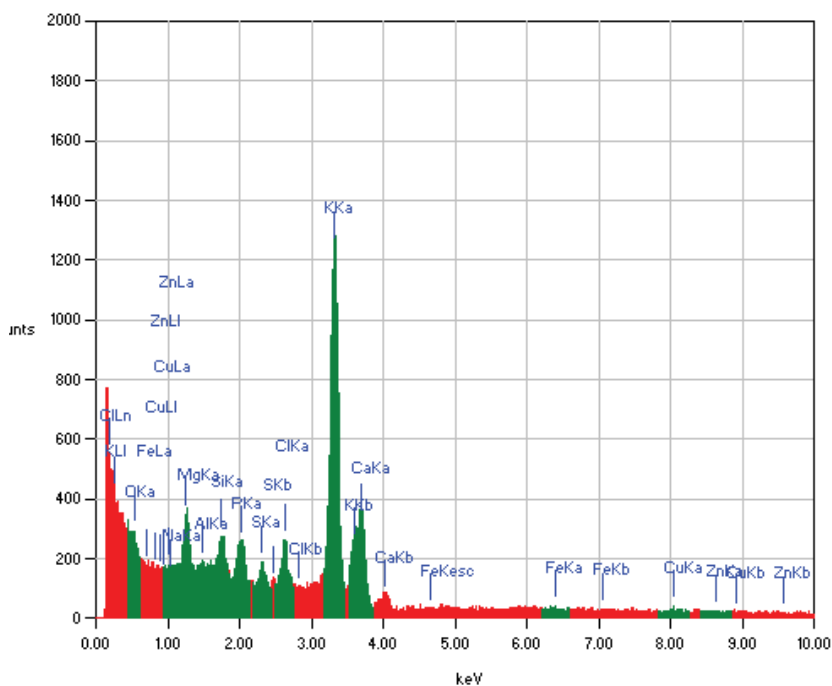


Рисунок 1 – Элементный состав в сырье пупавки благородной, собранной в Минской области

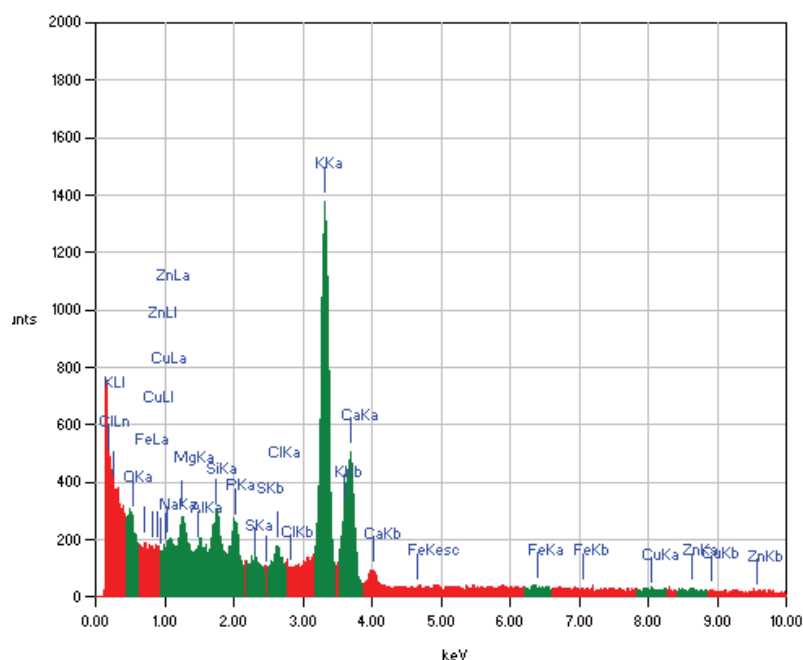


Рисунок 2 – Элементный состав в сырье пулавки благородной, собранной в Брестской области

Различия в химическом составе сырья, собранного в разных регионах, могут быть связаны с климатическими условиями, плодородием почв, метеорологическими особенностями вегетационного периода и количеством осадков.

Полученные данные могут быть использованы для разработки стандартов качества исследуемого растительного сырья и позволят оптимизировать выбор региона для культивирования сырья с большей терапевтической ценностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скрипникова И.А., Гурьев А.В. Микроэлементы в профилактике остеопороза: фокус на кремний // Остеопороз и остеопатии. 2014. Т.17 № 2. С.36–40.
2. Гогоулан М. Как вылечить разные заболевания при помощи простых продуктов. М.:Астрель. 2012. 382 с.
3. Листов С.А., Петров Н.В., Арзамасцев А.П. О содержании тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье // Фармация. 1990. № 2. С. 19–25.
4. Маслянная А.В. Сырье лекарственных растений – источник микроэлементов // Здоровье и образование в XXI веке. 2008. Т.10. № 1. С. 112–113.