ВПЛИВ МЕТОДІВ СУШІННЯ ТРАВИ ПОРТУЛАКУ ГОРОДНЬОГО (PORTULACA OLERACEA L.) НА ВМІСТ ФЛАВОНОЇДІВ

Степанова С.І., Міщенко М.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Процеси, що протікають у рослинній сировині під час сушіння є специфічними для кожного виду рослин, тому визначення параметрів цього процесу потребує індивідуального підходу. Оптимальні умови сушіння для конкретного виду рослинної сировини мають базуватися на експериментальних даних [2]. Портулак городній (Portulaca oleracea L.) − однорічна рослина-космополіт з родини портулакові (Portulaceae). Оскільки рослина є сукулентом, то виникають труднощі у сушінні сировини.

Матеріали та методи. Однією з груп діючих речовин портулаку городнього є флавоноїди (апігенін, лютеолін, кемпферол, кверцетин, мірицетин, геністеїн, геністин та портулаканони B, C, D). Метою дослідження було визначення режиму сушіння трави портулаку городнього, який дозволяє зберегти максимальний вміст флавоноїдів, оскільки саме фенольні сполуки найбільш схильні до дії ферментів та впливу факторів навколишнього середовища. Об'єктом дослідження була трава портулаку, яка піддавалася різним видам сушіння: у мікрохвильовій печі при потужності 500 Ват протягом 15 хв, при 60°С та повітряно-тіньове сушіння.

Для визначення загального вмісту флавоноїдів у траві портулаку використовували УФ-спектрофотометрію з хромогенною системою $NaNO_2$-$AlCl_3$-NaOH. В якості розчинника використовували попередньо підібраний екстрагент − 70 % етанол. Оптичну густину вимірювали за довжини хвилі 500 нм. Вміст флавоноїдів обчислювали у перерахунку на рутин [1].

Результати та їх обговорення. У результаті дослідження для кожного зразка було визначено вміст флавоноїдів: 3,12 ± 0,07 % − у сировині, що була висушена в мікрохвильовій печі; 2,25± 0,03 % − у сировині, висушеній при 60° С; 1,31 ± 0,09 % − у сировині, що піддавалася повітряно-тіньовому сушінню.

Найбільший вміст флавоноїдів спостерігався у сировині, яку сушили у мікрохвильовій печі. Такий результат може бути пов'язаний зі зменшенням часу сушіння з одночасним підвищенням температури та зі швидким видаленням вологи, яка є середовищем для протікання реакцій деструкції, в тому числі, аутолізу.

У портулаку городньому діючими речовинами є не тільки флавоноїди, але й інші: полісахариди, азотовмісні сполуки та вітаміни, тому для остаточного підбору умов сушіння необхідні подальші дослідження.

Список літератури:

1. Analysis of Flavonoids in Portulaca oleracea L. by UV–Vis Spectrophotometry with Comparative Study on Different Extraction Technologies / Hongbin Zhu, Yuzhi Wang, Yuxuan Liu et al. // Food Anal. Methods. − 2010.

2. Müller J., Heindl A. Drying of medicinal plants // Medicinal and Aromatic Plants. Springer, 2006. − p. 237–252.