

ВСТАНОВЛЕННЯ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ТРАВИ АРАХІСА КУЛЬТУРНОГО

Дученко М.А. *, Романова С.В., Демешко О.В., Мала О.С.

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,
м. Вінниця, Україна

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Лікарські рослини вже давно зайняли своє місце в житті людини. Довгі століття вони були єдиними лікарськими засобами, які були доступні. Препарати рослинного походження діють на організм комплексно і перевагою фітотерапії є мінімальна кількість побічних ефектів, навіть при довготривалому їх застосуванні. Нашу увагу привернула харчова рослина – арахіс культурний (*Arachis hypogaea* L.) родини *Fabaceae*, що культивується заради насіння [2]. Хімічний склад насіння арахісу вивчався багатьма дослідниками, дані стосовно хімічного складу трави відсутні [5].

Арахіс має високу поживну цінність, пов'язану з наявністю високого рівня білків і жирів: білки (26,3 г/100 г), жири (45,2 г/100 г), вуглеводи (9,9 г/100 г). Слід зазначити, що масло арахісу містить близько 20% насичених жирних кислот, 80% ненасичених, серед яких найбільшу частку займають олеїнова та лінолева (в складі олії також гліцериди таких кислот: арахісової, стеаринової, пальмітинової, гіпогеевої, олеїнової, лінолевої, лауринової, міристинової, бегенової, ейкозанової й церитинової) [5]. Білковий склад насіння арахісу представлений глобулінами, а саме арахіном, конарахіном і глютеніном. Біологічна цінність білків арахісу пов'язана із вмістом в них незамінних амінокислот, які необхідні для життєдіяльності людини, але не можуть бути синтезовані самим організмом. Олія містить вітаміни А, D, Е, РР, В, біотин, органічні кислоти, зокрема пантотенову, цукри, бетаїн, холін, алкалоїд арахін. Використовують арахісову олію для виготовлення емульсій, мазей, для розчинення лікарських речовин (камфори, гормонів). Свіжі й підсмажені плоди використовують для лікування діатезу дітей, як дієтичний продукт при діабеті. Арахіс рекомендується для хворих на гемофілію, оскільки здатний підвищувати згортання крові, також бореться з інфекційними захворюваннями, зміцнює імунну систему. Насіння й олія широко використовуються в харчовій промисловості та техніці [3, 4].

Метою нашої роботи було встановлення деяких числових показників трави арахісу культурного.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження була трава арахісу культурного, заготовлена в Харківській області (серпень 2021 р.). Основні показники якості сировини (втрата в масі при висушування, зола загальна, вміст екстрактивних речовин) встановлювали згідно з методиками ДФУ [1].

Визначення оптимального екстрагента, який вилучає найбільшу кількість екстрактивних речовин проводили шляхом екстрагування сухої сировини водою і спирто-водними сумішами різних концентрацій (30%, 50%, 70% та 96%). Критерієм оцінки були результати визначення вмісту екстрактивних речовин у витягах, отриманих різними екстрагентами, і хроматографічного

аналізу. Хімічний склад та повноту витягу контролювали за допомогою одномоірної та двомірної паперової хроматографії у системах розчинників: н-бутанол – оцтова кислота – вода, у співвідношенні (4:1:2) та 15% оцтова кислота. Висушені хроматограми порівнювали за кількістю плям, їх розмірами, забарвленням та інтенсивністю.

Вміст загальної золи: близько 5 г (точна наважка) подрібненої сировини поміщали в попередньо прожарений та точно зважений тигель, рівномірно розподіляли сировину по дну тигеля. Потім тигель обережно нагрівали, даючи спочатку сировині згоріти при найменш низькій можливій температурі. Спалювання часток вугілля які залишились також проводили при найменш низькій можливій температурі; після того як вугілля згоріло повністю посилювали полум'я. При неповному спалюванні часток вугілля залишок охолоджували, змочували водою, випарювали на водяній бані і залишок зважували.

Результати та їх обговорення. Втрата в масі при висушуванні трави арахісу із урахуванням статистичної обробки даних становить $7,86 \pm 0,14\%$. Встановлено, що максимальний показник екстрактивних речовин з трави арахісу досягається за допомогою 70% етанолу. Кількість екстрагенту визначає повноту вилучення біологічно-активних речовин із сировини. Встановлено, що максимальне вилучення суми БАР спостерігається при співвідношенні сировина-екстрагент 1:5. Оптимальним ступенем подрібнення, при якому досягається максимальне вилучення екстрактивних речовин, був розмір частинок трави 1-2 мм. Вміст загальної золи в траві склав $9,72 \pm 0,34\%$.

Отже, постають актуальними дослідження трави арахісу культурного з точки зору хімічного складу, стандартизації сировини та створення вітчизняних лікарських рослинних препаратів з певною фармакологічною дією. Отримані результати будуть застосовані під час розробки вдосконаленої технології одержання екстракту трави арахісу.

Список літератури:

1. Державна Фармакопея України / Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид. X. : РІРЕГ, 2001. 556 с.
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення на Україні на 2016 рік. К. : Державна ветеринарна та фітосанитарна служба. 2016. 338 с.
3. Руженцова Т. А. Фитостерини в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. *Лечащий врач* : мед. научн.-практ. журнал. 2010. № 7. С. 66–70.
4. Alper C., Mattes R. Peanut consumption improves indices of cardiovascular disease risk in healthy adults. *J. Am. Coll. Nutri.* 2003. Vol. 22. P. 133–141.
5. Peanuts and Their Nutritional Aspects – A Review / V. S. Settaluri, C. V. K. Kandala, N. Puppala, J. Sundaram. *Food and Nutrition Sciences.* 2012. Vol. 3. P. 1644–1650.