

Вибір оптимального екстрагенту для одержання екстракту трави льонку звичайного**Омельченко З. І., Нерод К. С.***Кафедра хімії природних сполук**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*zinapanova2013@yandex.ru

Льоник звичайний - *Linaria vulgaris* Mill. (народні назви рослини: жабрій, чистик; англ. Yellow Toadflax) відноситься до класу дводольних, порядку глухокропивових, роду льоник, родини ранникових (*Scrophulariaceae*). Льоник звичайний – багаторічна трав'яниста рослина. Стебла її 30-60, іноді до 90 см заввишки, прямостоячі, прості або гіллясті, густо олистяні. Листя лінійно-ланцетні або лінійні, загострені, з однією або з трьома жилками, по краях цілі, загорнуті, голі, від 2 до 7 см завдовжки і 2-5 мм завширшки. Листкова пластинка загострена до основи. Квітки зібрані в густі, довгі верхівкові волоті, від 5 до 15 см завдовжки. Осі квітконіжки, і рідше, чашечка вкриті залозистими волосками, але іноді, дуже рідко, бувають майже голими. Квітконіжки 2-8 мм завдовжки, приквітники ланцетні, за розмірами перевищують квітконіжки або рівні їм. Чашечка з ланцетними, тонко загостреними долями, більшою частиною голими або з рідкими волосками на зовнішній стороні, зсередини гола, 3 мм довжиною, 2 мм шириною. Віночок жовтий, з яскраво-помаранчевою випуклиною на нижній губі, 15-18 мм завдовжки (без шпори), верхня губа значно перевищує нижню за розмірами, з виїмкою 2,5-3 мм глибини, нижня губа з закругленими долями, 5 мм завширшки, середня більш вузька, шпора широко конічна, вигнута, 12-15 мм завдовжки, 2,5-3 мм завширшки, при основі, яскраво-жовта. Цвіте в червні-серпні. Оскільки квітка значно закрита нижньою губою, то її опилення потребує допомоги бджіл або шмелів. Плід - продовгувато-еліптична або овальна коробочка, з гладкою поверхнею, довжиною 9-11мм і шириною 6-7мм, містить багаточисельне, дрібне, дисковидне, з широким перетинчастим краєм, бугристе в центрі, насіння темно-коричневого, майже чорного кольору, діаметр його 1,75-2,25, товщина 0,2-0,3 мм. Маса 1000 насінин - 0,15 г. Корені стрижневі або з довгими повзучими горизонтальними пагонами. Вони мають здерев'янілу структуру.

Рослина заносна, бур'ян у посівах; росте у канавах, сухих сосняках (на галявинах), уздовж сухих польових доріг і на піщаних місцях. Відомий по всій Європейській частині Росії. У Західному Сибіру трапляється рідше. Росте також у Західній Європі, Латвії, Литві, Білорусії та Україні (по всій території, крім півдня степової зони та північного Криму) [1,2,3]. З медичною ціллю заготовляють траву льонку звичайного в період цвітіння.

Льоник звичайний – рослина неофіційна. На рослинну сировину відсутня монографія в Державній фармакопеї України, а отже і параметри стандартизації сировини.

Нами було визначено наявність і кількісний вміст таких груп біологічно активних речовин як полісахариди, флавоноїди, іридоїди, фенольні сполуки, органічні кислоти та ін.

Зважаючи на багатий хімічний склад трави льонку звичайного, метою нашої роботи було визначення оптимального екстрагенту для створення лікарської форми на основі цієї сировини. До найбільш поширених екстрагентів у виробництві фітохімічних препаратів відносять воду очищену і спирт етиловий. Для отримання витяжок застосовували воду і спирт етиловий у концентраціях 40 %, 70 %, 96 %. З використанням цих екстрагентів були отримані витяжки у співвідношенні 1:10 з сировини зі ступенем подрібнення до 5 мм. Результати визначення кількісного вмісту екстрактивних речовин представлені у таблиці.

Таблиця

Вміст екстрактивних речовин у траві льонку звичайного в залежності від екстрагенту

Екстрагент	Вміст екстрактивних речовин, %
Спирт етиловий 40%	12,01
Спирт етиловий 70%	15,18
Спирт етиловий 96%	7,96
Вода	10,99

Отримані дані показали, що 70 %-ий спирт етиловий екстрагує найбільшу кількість БАР. Більш високі концентрації етанолу призводять до виділення більшої кількості хлорофілу, смол й інших баластних речовин, які погіршують якість екстракту. Таким чином, спирт етиловий у концентрації 70% обраний нами як екстрагент для отримання екстракційного препарату.

Література

1. Афонин А.Н. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения / А.Н. Афонин, С.Л. Грин, Н.И. Дзюбенко, А.Н. Фролов [Интернет-версия 2.0], 2008. - www.agroatlas.ru.
2. Пескова И.М. Таксономия и карпология льнянок (*Linaria* Mill.) Восточной Европы и Кавказа: автореф. дис. канд. фармац. наук: 15.00.03 / пескова Ирина Михайловна. – М., 2003. – 20 с.
3. Пустырский И.Н. Лекарственные растения: энциклопедия / И. Н. Пустырский, В. Н. Прохоров. - Мн.: Книжный дом, 2003. - С. 187.