

Морфологічне дослідження органів сафлору красильного (*Carthamus Tinctorius L.*)

Барашовець О. В., Попова Н.В.

*Кафедра нутриціології та фармацевтичної броматології
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

bromatologia@nuph.edu.ua

Лікарські рослини - традиційна сировина для виготовлення ліків. На сьогоднішній день третину лікарських засобів отримують саме з рослинної сировини. Висока ефективність фітотерапії, підтверджена багатовіковим досвідом, зумовлює широке застосування препаратів на основі рослинної сировини у медичній практиці.

Тому, вивчення нових видів ЛРС та їх впровадження в наукову медицину є однією з основних задач сучасної фармації та фармакогнозії.

Сафлор красильний має багатий хімічний склад. Однак переважно він відомий як сільсько-господарська олійна культура, хоча він є фармакопейною рослиною у Європейській фармакопеї, де сировиною є квітки та олія з насінини.

Впровадження нового виду вітчизняної лікарської рослинної сировини (ЛРС) пов'язане з необхідністю проведення комплексних фармакогностичних досліджень, включаючи морфологічне вивчення даного рослинного об'єкта.

Аналіз літературних даних показав, що декілька зарубіжних джерел містить опис морфології рослини, але відсутня інформація про анатомію і гістології окремих органів сафлору. У зв'язку з цим, знання особливостей морфологічного дослідження рослини дозволить розробити найбільш адекватну методику аналізу, впроваджуваного ЛРС, сприятиме розширенню сировинної бази даної рослини в нашій країні, а також дозволить вивчити можливості безвідходного виробництва препаратів на основі сафлору красильного.

Морфологія рослинного об'єкта є одним з найбільш значущих критеріїв відмінності його від інших видів рослин. Спираючись на дані літератури, нами було проаналізовано і підтверджені особливості морфологічної будови вегетативних та генеративних органів досліджуваної рослини.

Сафлор (*Carthamus tinctorius L.*) відноситься до родини Айстрові –*Asteraceae*. Це однорічна, теплолюбива і посухостійка рослина із добре розвинутою стрижневою кореневою системою, глибиною в ґрунт до 1,5 - 2 м. Стебло грубе, прямостояче, сильно розгалужене, висотою до 65 - 90 см. На верхівці стебла розташовані суцвіття.

Листя сафлору красильного різної довжини від 1,7 до 6,5 см. Розміри їх залежать від екологічних факторів, умов зростання, агротехнічних характеристик обробітку, сорту рослини. Листки чергові, сидячі, частіше розрізні довгасто-

ланцетоподібні, по краях з невеликими зубчиками, мають шипи (є форми без шипів). Встановлено прямий взаємозв'язок між кількістю шипів на листі і вмістом олії в насінні. Колір листової пластинки від жовто-зеленої до темно-зеленою.

Суцвіття сафлору красильного - це багатоквітковий, багатонасінневий кошик, за формою-конічний, куполоподібний або плоский діаметром від 1,5 до 4 см. Квітки у великих, кулястих або яйцевидних кошиках, розташованих по одній на верхівках кожної гілки. На рослині від 5 до 50 кошиків, в якій розвивається 30 - 60 насінин.

Квітки яскраво-жовті, помаранчеві, які містять картамін. Обгортка суцвіть щільна двошарова. Внутрішні листя обгортки щільно зімкнуті, плівчасті, ланцетні, цілокраї, гострі; середні - на верхівці з листоподібним колючозубчатим придатком, зовнішні - довгасті, листоподібні. Луски обгортки закінчуються голкоподібними зубцями.

Встановлено що, діагностичними ознаками квіток сафлору красильного є: густо опушене, слабо опукле, квітколоже, всередині вистелено щільною паренхімою. Опушення представлено пластинчастими трихомами солом'яного, світло-жовтого, майже білого кольору. При мікрокопіюванні опушення видно, що пластинки тонкі складаються з прозенхімних клітин зі слабо вираженим протопластом. Клітинні стінки їх тонкі, целюлозні.

Всі квітки двостатеві, трубчасті, червоні, яскраво-оранжеві або жовті. Віночок п'яти зубчастий; тичинок 5; нитки їхні вільні, пильовики спаяні в трубочку, через яку проходить стовпчик з роздвоєним рильцем. Зав'язь нижня, одногніздова, однонасінна. Насіння не обсыпається.

Плід - сім'янка, подовжена, овально-чотиригранна, блискуча, гладка, білого кольору. Сім'янки, приплюснуті з боків і мають чотири виражених ребра, клиновидні або оберненояйцевидні, довжиною від 5 до 8 мм, шириною від 3 до 5 мм. Оболонка тверда і становить 58 – 68 % маси сім'янок, за формою схожа на соняшникову, але значно менше, ніж у нього. Плід сафлору являє собою сім'янку з чубчиком, який відвалюється в процесі заготівлі. Запилюється сафлор перехресно комахами.

Сировина сафлору являє собою пресовані трубчасті квітки з або без пігменту (картамін), з вираженим специфічним запахом, смак злегка гіркуватий.

Вміст олії в ядрі коливається в межах 46 – 60 %, а в насінні - від 25 до 37 %.

Дані морфологічні характеристики сафлору красильного дозволяють з високим ступенем точності проводити діагностику рослини при заготівлі і прийомі сировини (трава, квіти) в цілісному вигляді. Однак у процесі подрібнення на виробництві сировина втрачає ряд морфологічних ознак, що не дозволяє при діагностиці керуватися лише морфологічними характеристиками рослинного об'єкта.