

ВИВЧЕННЯ КРОХМАЛЮ В НАСІННІ ШПИНАТУ ГОРОДНЬОГО (*SPINACIA OLERACEA* L.) СОРТІВ КРАСЕНЬ ПОЛІССЯ ТА ФАНТАЗІЯ

Петровська У.В., Журавель І.О.

*Кафедра хімії природних сполук
Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна
petrovska.uliana@gmail.com*

Крохмаль – полісахарид другого порядку, для якого характерна висока молекулярна маса. Крохмаль побудований із залишків глюкози, його молекула складається з двох полісахаридів: амілози та амілопектину. Амілоза має лінійну будову, у ній залишки α -глюкози сполучені α -1,4-зв'язками, молекула амілопектину має розгалужену будову, в ній окрім α -1,4-зв'язків, у місцях розгалуження є ще α -1,6-зв'язки між залишками глюкози. Між точками галуження може бути до 25 залишків глюкози.

Крохмаль утворюється в рослинах у процесі фотосинтезу й відкладається в корінні, бульбах та насінні. Він міститься у вигляді крохмальних зерен, форма і розмір яких залежить від виду рослин. Саме крохмаль є джерелом енергії, необхідним для проростання рослин. Потреби людини у вуглеводах майже на 70% покриваються завдяки крохмалю. Деякі властивості крохмалю широко застосовуються в харчовій промисловості: при його гідролізі отримують патоку і глюкозу, які використовуються у кондитерському виробництві. Також крохмаль може застосовуватися у складі дієтичних засобів при ожирінні та метаболічних порушеннях. З джерел літератури відомо, що насіння шпинату накопичують крохмаль.

Тому, продовжуючи комплексне фітохімічне дослідження шпинату городнього, метою нашого дослідження було вивчення крохмалю в насінні шпинату городнього.

Об'єктом дослідження було висушене подрібнене насіння шпинату городнього сортів Красень полісся та Фантазія, яке було заготовлено на дослідницьких ділянках Інституту овочівництва і баштанництва НААН України у 2016-2017 роках.

Наявність крохмалю в насінні досліджуваних сортів шпинату підтверджували реакцією з розчином йоду за появою темно-синього забарвлення.

Кількісний вміст крохмалю в рослинній сировині визначали поляриметричним методом (за Еверсом). Цей метод ґрунтувався на перетворенні крохмалю в цукор безпосереднім гідролізом хлористоводневою кислотою та на здатності продуктів гідролізу обертати площину поляризації в певному напрямку й на певну величину.

У результаті проведеного дослідження вмісту крохмалю в насінні сорту Красень Полісся дорівнювало 28,41%, сорту Фантазія – 25,21%.

Одержані експериментальні дані будуть в подальшому використані для планування досліджень та створення методів контролю якості для насіння шпинату городнього.