

20. БЕЗПЕКА УКРАЇНСЬКОЇ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ НОРМ ЯКОСТІ

М.В. Луценко, М.М. Мельник

*Дніпропетровський національний університет ім.
О.Гончара*

О.Ю. Семяшкін

*Дніпропетровський державний аграрно-економічний
університет*

М.І. Осейко

Національний університет харчових технологій

В Україні виробництво соняшникової олії є найважливішою з галузей агропромислового комплексу. Нині Україна забезпечує до 12% світового виробництва соняшнику і експортує олію в 27 країн світу.

Міністерство охорони здоров'я України рекомендує впровадження міжнародної системи забезпечення безпеки харчових продуктів НАССР (Hazard analysis and critical control point – Аналіз ризиків та критичні точки контролю) на підприємствах олієжирової промисловості. Наявність у підприємств харчової промисловості систем НАССР стає обов'язковою вимогою при виході на європейський ринок.

Відомо, що в деяких зразках олії, виробленої в Україні, міститься небезпечна речовина під назвою бенз(а)пірен – хімічна сполука, представник родини поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ), речовина першого класу небезпеки, яка провокує онкологічні захворювання. Вчені дійшли висновку, що шляхів надходження бенз(а)пірену в насіння соняшника безліч: це й засмічені ним сільгоспугіддя, злите автомобільне мастило чи підпалений смітник на узбіччі біля поля, транспортування насіння у вантажівці з газовими викидами через трубу вгору, сушка димовими газами, які містять продукти неповного згорання палива, вирощування соняшника вздовж доріг та навіть асфальтове покриття ділянки, на якій зберігається партія насіння врожаю [1].

На теперішній час в країнах ЄС приділяється багато уваги контролю безпеки олієжировмісних продуктів, у тому числі вмісту бенз(а)пірену в рослинних оліях. Директива Комісії ЄС 208/2005/ЄС жорстко регламентує вміст поліциклічних ароматичних вуглеводнів в харчових продуктах. Зокрема, вміст бенз(а)пірену в олії (жирі) не повинен перевищувати 0,002 мг/кг та 1ppb в продуктах харчування [2].

Вміст бенз(а)пірену в олії соняшниковій може бути визначено згідно:

- ДСТУ 4492:2005 методом високоефективної рідинної хроматографії (відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025-2006);

- авторською методикою [1], яку покладено в основу національного стандарту ДСТУ 4689:2006 «Продукти харчові. Методи визначення масової частки бенз(а)пірену».

Досліди, які проводились нами, показали, що вміст канцерогенних ПАВ в окремих зразках сирової олії, що виробляється в Україні, перевищував допустимі рівні у декілька разів і більше. Джерелом такого забруднення є метод сушки насіння при використанні у якості теплоносія продуктів спалювання півного та дизельного палива. В сучасних умовах економії природного газу, більшість підприємств України, які виконують заготівлю насіння соняшника, знову повертаються до цих видів палива та методу сушки.

Встановлено, що забруднення локалізуються в лушпинні, що перешкоджає впровадженню новітніх безвідходних технологій отримання олії із не обрушеного та обрушеного соняшникового насіння. Ідентифіковані наступні канцерогенні речовини: антрацен; фенантрен; флюорацен, пірен, хризен, 1,2-бензоантрацен, 1,2-бензопірен; 3,4-бензопірен; перилен; 1,12-бензоперилен; антантрен; 1,2,5,6-дигбензоантрацен; коронен.

Нами досліджено технологію видалення ПАВ із соняшникової олії в процесі рафінації з використанням активованого вугілля, але при цьому збільшується вартість олії.

Література

1. Левчук І. В., Осейко М. І., Тимченко В. К. Аналіз факторів небезпеки продукції в технохімконтролі олієжирових виробництв // Технологический аудит и резервы производства - № 5/2(19), 2014. – с. 21-25.

2. <http://www.fediol.be/data/133181029308COD131FINAL%20COP%20Sampling%20and%20Analysis%20on%20imported%20sunflower%20oil%20from%20Ukraine.pdf>.