

УДК 630*241:630*283.9

Христина Очкурьова, Олег Покотило

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОБРОБКИ НА ВМІСТ НІТРАТІВ У ОВОЧАХ

Christina Ochкуроva, Oleg Pokotylo

THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL PROCESSING ON THE VOLUME OF VITES

Завдяки інтенсифікації виробництва і залучення нових технології прогресивного вирощування сільсько-господарських культур, вміст нітратів у рослинних продуктах часто перевищує допустимі граничні показники. Це актуальне питання підводить до пошуку способів зменшення навантаження нітратами у рослинній сировині шляхом застосування методів їх технологічної обробки. Вміст нітратів в рослинній сировині залежить від багатьох факторів і в тому числі від їх видових особливостей. Так в одних овочах найбільша кількість нітратів знаходиться в зелені (петрушці, укропі, салаті та ін.), тоді як в інших у коренеплодах (редисці, буряку, моркві). Порівняно мало нітратів накопичується в помідорах та картоплі. Також до цієї категорії можна віднести огірки та капусту. Ранні овочі вмістять нітратів більше, ніж пізні. Відомо, що вміст нітратів в овочах, вирощених в тепличних умовах є більшим, ніж в овочах з відкритого ґрунту. Відносно мало нітратів накопичується у фруктах та ягодах. Дослідження також показують, що вміст нітратів в різних вегетативних органах рослин розподіляється нерівномірно. Так, наприклад, кількість нітратів в листях петрушки, укропу на 50...60% нижча, ніж в стеблах; кількість нітратів в верхній частині моркви на 80% менша, ніж у внутрішній. В огірках, редисці, навпаки, наземні частини рослин вмістять на 70% нітратів більше, ніж підземні. Актуальним залишається питання зменшення вмісту нітратів в овочах і фруктах при їх приготуванні шляхом технологічної кулінарної обробки. Виходячи із сказаного вище, метою нашого дослідження було вивчити вплив технологічної обробки шляхом різного часу відварювання і вимочування на вміст нітратів у картоплі, моркві та столовому буряку.

В результаті проведених досліджень встановлено, що звичайна промивка і механічна очистка харчових продуктів знижують вміст нітратів у середньому на 10%. Істотне зменшення вмісту нітратів спостерігається при вимочуванні вказаних вище очищених продуктів при 12-годинній експозиції. Так, при вимочуванні від 1 до 12 годин картоплі, моркви та столового буряка вміст нітратів зменшується на 15-30% і діапазон розбіжностей залежить від вихідного рівня їх накопичення. Також важливе значення має рН та ОВП води, в якій проводилось вимочування. Для встановлення цих закономірностей необхідно провести додаткові дослідження. Зменшення вмісту нітратів у продуктах можна досягти і процесі технологічної обробки їжі. При кип'ятінні вони переходять у відвар, і при цьому зменшується вміст нітратів у картоплі, моркві та столовому буряку відповідно – на 60, 75 та 70%. При цьому найбільше нітратів переходять у відвар в перші 15 хвилин, тому доцільно вилити відвар гарячим, інакше при охолодженні частина нітратів знову перейдуть в овочі. Перед закладкою овочів у супи краще попередньо їх відварити. Відомо, що і при консервуванні також знижується вміст нітратів у готових продуктах. Це досягається за рахунок переходу нітратів у розсіл (при квашенні) або маринад (при маринуванні та консервуванні).

Оптимальним також виявився метод зниження вмісту нітратів шляхом приготування картоплі з високим вмістом нітратів – на пару або в мундирі – таким чином можна позбутися до 60-70% вмісту нітратів. При звичайному варінні – до 40%, при смаженні – до 15%.