

Таблица - Экспериментальные исследования по снижению содержания  $^{137}\text{Cs}$  после кулинарной обработки

Вид обработки	Белый гриб		Подосиновик	
	масса, кг	удельная активность, Бк/кг	масса, кг	удельная активность, Бк/кг
Исходные данные	0,750	18390	0,410	8610
Двукратная смена воды	0,209	4378	0,123	179,7
Четырехкратная смена воды	0,159	3536	0,116	157,4
Жарение	0,192	1751	0,107	102,7

При отваривании сыроежек, зеленков, рядовок в течение 30 мин. концентрация  $^{137}\text{Cs}$  снижается в 2-10 раз. Для такого же снижения содержания  $^{137}\text{Cs}$  у трубчатых грибов (подберезовика, белого и польского гриба, подосиновика) требуется 45 мин.

**Выводы.** 1. Заготовка грибов должна осуществляться при обязательном проведении радиационного контроля.

2. При предварительной обработке грибы следует тщательно промыть, очистить от почвенных частиц и растительного опада.

3. При кулинарной обработке свежих грибов оптимальным режимом, обеспечивающим 5-10-ти кратное снижение  $^{137}\text{Cs}$  является их многократное вываривание со сменой воды (доведение до кипения - вываривание в течении 3-5 минут - смена воды).

4. При вымачивании (2-3-х кратное) сухих грибов с последующим их вывариванием (2-3-х кратное) можно добиться максимального снижения содержания  $^{137}\text{Cs}$  в готовом продукте (до 15 раз).

УДК 658.562:504.054:574.3:630.22

### АККУМУЛЯЦИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ ЛЕСНЫХ ЯГОД

*А.Ф. Мирончик*

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

Могилев, Республика Беларусь

Биологическая доступность  $^{137}\text{Cs}$  минеральному питанию высших растений, главным образом, определяется содержанием глинистых минералов, условиями увлажнения, кислотностью, содержанием органического вещества и обменных оснований. Мхи, особенно при высоких показателях проективного покрытия, играют ведущую роль в формировании лесной подстилки (корнеобитаемой зоны ягодников) - аккумулярующего горизонта с повышенным содержанием органического вещества. Прижизненные выделения мхов и их биологические особенности формируют условия с более стабильным и повышенным увлажнением лесной подстилки и верхних минеральных горизонтов почвы (рН = 3,9-4,4). Из дикорастущих ягод в наибольшей степени накапливают  $^{137}\text{Cs}$  клюква, голубика и брусника: уже при плотности загрязнения 18,5 кБк/м<sup>2</sup> содержание радионуклида в них, как правило, будет превышать нормативные значения. Несколько меньше накопление в чернике, землянике и малине (таблица).

Таблица - Загрязнение лесов  $^{137}\text{Cs}$ , при котором возможна заготовка лесных ягод

Наименование ягод	Средний коэффициент перехода (диапазон), ( $K_p \times 10^{-3}$ )	Плотность загрязнения (диапазон), при которой возможна заготовка, кБк/м <sup>2</sup>
Брусника	11 (4-26)	17,0 (0,7-48,1)
Бузина	7	27,4
Черника	5 (0,4-19)	34,8 (11,1-462,5)
Крушина	4	44,0
Рябина	4 (0,6-8)	52,9 (22,2-307,1)
Костяника	3	71,0

**Выводы.** В ягодах концентрация радионуклидов в 2-3 раза меньше, чем в стеблях и листьях. Накопление  $^{137}\text{Cs}$  в дикорастущих ягодах зависит не только от плотности радиоактивного загрязнения, но и от степени увлажнения почвы, вида преобладающей древесной растительности, причем различия даже по одному виду ягод могут достигать 10 раз. Повышение биологической доступности  $^{137}\text{Cs}$  для корневого питания ягодных кустарников происходит при повышении увлажненности и понижении богатства условий местопроизрастания. Моховой покров повышает биологическую доступность  $^{137}\text{Cs}$  для минерального питания высших растений в среднем в 2 раза. Сбор нормативно чистых ягод, например, черники (185 Бк/кг) в данных условиях возможен при плотности загрязнения не более 15,5 кБк/м<sup>2</sup>. Переработка ягод снижает содержание  $^{137}\text{Cs}$  в готовой продукции максимум в 2 раза (при использовании ягодного сока без жмыха).