

Радиация в продуктах леса: насколько велик риск?



Древняя мудрость гласит: мы то, что мы едим. Покупая продукты леса в магазине или на рынке, а тем более у дороги вряд ли многие задумываются о том, безопасны ли они с радиационной точки зрения. Радиация, как ни банально это звучит, действует незаметно. Наибольшую настороженность среди специалистов на сегодняшний день вызывают продукты леса:

- лесные ягоды и грибы, заготавливаемые населением,
- мясо диких животных и рыба местного улова.

Дары леса накапливают радиацию по-разному. То, насколько сильно окажется заражена ягода, зависит от расположения корневой системы растений в загрязненном слое почвы и биологических особенностей. По интенсивности накопления цезия-137 ягоды в порядке увеличения можно расположить следующим образом: калина, рябина, земляника, ежевика, малина, брусника, голубика. Больше всего накапливают радионуклиды клюква и черника.

Например, при равных условиях произрастания черника накапливает цезий-137 в 2-3 раза больше, чем малина и земляника. Заготовка дикорастущих ягод допускается в лесах с плотностью загрязнения почв до 2 Ки/км² с обязательной проверкой их на содержание радионуклидов.

При заготовке и переработке лесных ягод необходимо знать, что:

- при одинаковой плотности загрязнения почв накопление цезия-137 в ягодах больше во влажных условиях произрастания, чем в сухих;
- при одинаковой плотности загрязнения почв накопление цезия-137 в ягодах больше в чисто сосновых лесах, меньше – в смешанных с лиственными древесными породами сосновых лесах. Минимальное накопление цезия-137 отмечается в лиственных лесах;

- собранные ягоды перед употреблением необходимо обязательно очистить от прилипших частиц лесной подстилки, мха, почвы и несколько раз промыть в проточной воде;
- приготовление варенья и компота из ягод не изменяют общего содержания цезия-137, снижается только удельное содержание цезия-137 за счет увеличения объема при добавлении сахара и воды.

Большинство видов съедобных грибов даже в относительно «чистых» лесах способны концентрировать радионуклиды в количествах, опасных для здоровья. Это объясняется тем, что лесная подстилка является своеобразным экраном для выпавших на леса радионуклидов.

Основное количество радионуклидов располагается в верхнем слое лесной подстилки толщиной 3-5 сантиметров, остальная часть содержится в верхнем слое почвы. Вертикальное перемещение в почве цезия-137 и стронция-90 протекает медленно. Мицелий, питающий плодовое тело грибов, расположен у различных грибов в разных слоях почвы, вот накопительная способность грибов и отличается.

По способности накапливать цезий-137 грибы разделяются на четыре группы:

- Грибы-аккумуляторы: горькушка, колпак кольчатый (курочка), свинушка, гриб польский, масленок, моховик желто-бурый. В плодовых телах этих грибов даже при загрязнении почв, близких к фоновому значению (0,1-0,2 Ки/км²), содержание цезия-137 может превышать допустимый уровень. Поэтому сбор этих грибов не рекомендуется.
- Сильнонакапливающие грибы: грузди, волнушка розовая, зеленка, сыроежки. Собирать грибы этой группы допускается при плотности загрязнения почв до 1 Ки/км² с обязательным радиометрическим контролем.
- Средненакапливающие грибы: лисичка настоящая, рядовка, белый гриб, подберезовик, подосиновик.
- Слабонакапливающие грибы: опенок осенний, гриб-зонтик пестрый, дождевик жемчужный.

Накопление радионуклидов в грибах различается не только по их видовой принадлежности, но и по содержанию в отдельных частях плодовых тел у одного вида. У грибов с хорошо развитой ножкой (белый, подберезовик, подосиновик, польский гриб), как правило, содержание радионуклидов в шляпках в 1,5 — 2,0 раза выше, чем в ножках.

Различий в содержании цезия-137 в молодых и старых грибах не установлено. Тем не менее, рекомендуется брать молодые грибы, т.к. в старых могут накапливаться еще и ядовитые вещества.

При заготовке и переработке грибов необходимо знать, что:

1. В шляпках грибов концентрация цезия-137 выше, чем в ножках;
2. Собранные грибы перед приготовлением необходимо обязательно очистить от прилипших частиц лесной подстилки, мха, почвы; у некоторых грибов необходимо снять со шляпки кожицу;
3. Снижение содержания радионуклидов в грибах можно добиться путем их отваривания в течение 15-60 минут в соленой воде с добавлением уксуса или лимонной кислоты и удаления через каждые 15 минут отвара. При такой обработке сыроежек, зеленок, рядовок и волнушек в течение 30 минут концентрация радиоцезия снижается в 2-10 раз. Несколько больше времени (45 минут) для снижения содержания радионуклидов в 2-10 раз требуется для

трубчатых грибов (подберезовика, боровика, польского гриба, подосиновика). Безусловно содержание питательных веществ в грибах после длительного отваривания снижается;

4. При сушке грибов содержание радионуклидов в них не снижается, поэтому сушить нужно только «чистые» грибы.

Рыболовством разрешается заниматься на территории с плотностью загрязнения почв радиоцезием до 15 Ки/км .

Рыбу рекомендуется ловить в реках и проточных водоемах. Загрязнение рыбы цезием-137 зависит от места обитания. Наиболее загрязненными являются придонные и хищные рыбы: карась, карп, линь, окунь, щука, сом и др. наименее загрязненными являются обитатели верхних слоев воды: лещ, судак и др. Перед приготовлением рыбу рекомендуется тщательно очистить, вымыть и обязательно удалить голову, плавники и внутренности.

Охота разрешается на территориях с плотностью загрязнения до 5 Ки/км² с выборочным контролем добытого мяса диких животных. В охотничьих угодьях с плотностью загрязнения от 5 до 15 Ки/км, в которых в установленном порядке определен обычный режим охоты на зверей и птиц, обязательна проверка мяса на содержание радионуклидов. Мясо диких птиц из-за их миграции на большие расстояния необходимо проверять на содержание радионуклидов даже при добыче их на территории с плотностью загрязнения почв цезием-137 до 1 Ки/км². В угодьях с плотностью загрязнения почв цезием-137 15 Ки/км² и более охота запрещена.

При обращении с мясом диких животных необходимо знать следующее:

- концентрация цезия-137 в основных внутренних органах выше, чем в мясе;
- уровень радиоактивного загрязнения мяса может быть значительно снижен путем засолки его в рассоле;
- рекомендуется промывка мяса в проточной воде, а также вымачивание в соляном растворе;
- сало содержит меньше радионуклидов, чем мясо, при перетопке сала 95% цезия-137 переходит в шкварку и жир становится практически чистым;
- снизить концентрацию радиоактивных веществ в мясе можно также и при помощи варки, но с обязательным удалением отвара после 8-10-минутного кипячения.

При покупке продуктов на рынке убедитесь, что у продавца есть сертификат на приобретаемую вами продукцию, выданный лабораторией радиационного контроля рынка.

Не покупайте продукцию (в особенности – лесную) на стихийных рынках или возле дорог. Возможно, вы сэкономите средства, но никто не даст вам гарантию, что содержание радионуклидов в ней будет в пределах допустимых уровней. Не рискуйте здоровьем своим и близких вам людей!

Проверить лесную продукцию на содержание радионуклидов цезия можно в лаборатории Гродненского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 58.