Версія для друку

Джерело: http://www.bad.if.ua/articles/pesticides-nitrates-1.shtml

Солодкість та гіркота кавуна

У серпні та вересні нас традиційно манить до себе соковита, освіжаюча м'якоть кавунів і динь. Але яка вже тут насолода, якщо засоби масової інформації записали баштанні в категорію потенційних вбивць, і на все горло кричать, що **кавуни** представляють собою нітратну бомбу, що для прискореного дозрівання їх накачують аміачною селітрою, і тому подібне!

До того ж днями я прочитав ще одну жахливу статтю - виявляється, у десятку найбільш "пестицидних" фруктів і овочів увійшли майже всі ті, які я вважав найбільш корисними. Ось ця десятка (точніше, одиннадцатка): селера, персики, полуниця, яблука, чорниця, болгарський перець, капуста, шпинат, виноград, картопля, вишня.

Хоча я давно вже не вірю "лицарям пера", але все ж відмахнутися від такої тривожної інформації важко, і я вирішив розібратися і з **нітратами,** і з **пестицидами** - адже тоскно до кінця своїх днів сидіти на одних макаронах. Ну що ж, виявилося, що факти дійсно мають місце, але не все так похмуро, дорогі товариші!

Забігаючи наперед, скажу: перераховуючи "небезпечні" овочі та фрукти, автор статті забув згадати, що у всіх протестованих плодах загальна кількість токсичних речовин не перевищувала допустимих норм. Тим не менше, заголовок статті звучить як набат: "Що отруйніше за кавун?" Хотів би я навчитися так писати ...

Загалом, ситуація нагадує оповідання Швейка про того пана, який брав у всіх сечу на аналіз, а потім казав: "Це дуже серйозний випадок у моїй практиці, пити вам не можна, палити не можна, а їсти можна тільки протерті овочі. З вас за аналіз 5 крон ". Ну і врешті-решт догрався, натрапивши на одного грубіяна.

Так, звичайно, м'ясо їсти шкідливо. Овочі і фрукти, виходить, теж. Воду з крана пити шкідливо. Жити ще шкідливіше, бо кожен день життя наближає людину до смерті. Втім, залишилося-то всього нічого: черговий кінець світу прогнозують у 2012 році.

Ясна річ, з екологією у нас не дуже. Не скажу, щоб зовсім справа була швах, але точно: все, що екологічно чисто - або дорого, або несучасно, або не можна вигідно продати. Але, між іншим, люди якось живуть - ось японці в середньому до 80-ти років. І при цьому Японія, по-перше, єдина країна в світі, що пережила атомне бомбардування, і, по-друге, займає перше місце по застосуванню пестицидів.

Для вас це новина? Для мене теж. От би й нам так! Хоча за одним показником - по Чорнобилю - ми Японію майже наздогнали, а ось по пестицидах поки ще відстаємо: в Японії вносять 47 кг на гектар, у Росії - всього 100 грамів, а в Україні, либонь, ще менше. Але в Японії один працівник сільського господарства годує 80 осіб, а у нас - всього двох-трьох.

Загалом, не буває нічого суто чорного чи білого. Все залежить від точки зору. Тому в цій статті я наводжу факти, які зміг розкопати, а вони свідчать про те, що і пестициди, і нітрати, хоча, безумовно, ускладнюють нам життя, проте вже не настільки. Поки що "кавуновий змовою" проти мирного населення, вважаю, не пахне.

Пестициди – ті, що "вбивають заразу"

Пестициди - це назва групи хімічних речовин, що мають спрямовану отруйну дію. До них відносяться гербіциди, які вбивають тільки певні види рослин (бур'яни); інсектициди - засоби проти шкідливих комах; фунгіциди - проти різних грибків, і зооциди, які вбивають тварин.

Існують також пестициди, які не вбивають, а лише обмежують здатність певного виду до розмноження. Тобто, вони викликають безпліддя, порушують внутрішньоутробний розвиток і т.п.

В результаті застосування пестицидів підвищується врожайність, збільшуються терміни зберігання овочів, фруктів і зернових, поліпшується зовнішній вигляд товарної продукції.

В даний час застосовується 5000 видів пестицидів і 700 інших аналогічних хімічних сполук. У всьому світі щорічно пестицидів використовується на суму близько 30 млрд доларів - більше мільйона тонн, у тому числі 60% - у сільському господарстві.

Оскільки пестициди мають спрямовану дію, передбачається, що вони не повинні завдавати шкоди людині. Тим не менше, екологи та лікарі давно вже стурбовані великою кількістю пестицидів у грунті, воді і, звичайно, продуктах харчування. По-перше, вони можуть стати причиною алергічних реакцій, загострень деяких хвороб або навіть харчового отруєння. Особливо великому ризику піддаються діти, алергіки і люди з ослабленим імунітетом.

Ще одним приводом для занепокоєння є те, що віддалений вплив пестицидів на здоров'я поки що мало вивчено. Пестициди можуть накопичуватися в організмі і поступово знижувати його опірність, хоча це поки й не доведено. Ніхто не може також сказати, що станеться, коли їх вміст в організмі досягне критичного значення.

Екологи вважають, що з 320 пестицидів, застосування яких в агрономії дозволено, принаймні, 66 імовірно є канцерогенами. Багато пестицидів змішують з 1200 нейтральними добавками, склад яких представляє собою "комерційну таємницю" виробників. 800 з них до цих пір не досліджені на токсичність, передбачається, що вони можуть мати канцерогенну дію.

У розвинених країнах споживачі, в принципі, можуть вибирати між "органічною" (вирощеною без хімікатів) продукцією і звичайною. "Органічні" продукти істотно дорожче, і вибір їх більш обмежений. Деякі екологи називають "звичайні" продукти, у величезному асортименті представлені в супермаркетах, "стратегічним запасом токсичної зброї тривалого терміну зберігання".

Один з перших пестицидів - ДДТ - з-за своєї високоефективної інсектицидної дії тривалий час успішно застосовувався проти малярійних комарів, кліщів та інших комах. Його розробникам була навіть присуджена Нобелівська премія! А потім з'ясувалося, що ДДТ - страшна отрута, і його використання в сільському господарстві було заборонено. Однак передбачається, що до цих пір в біохімічному кругообігу знаходиться близько 1 млн тонн ДДТ.

Деякі гербіциди містять діоксин, який є сильною отрутою, навіть в мікроскопічних кількостях, виявити які в організмі людини неможливо.

За даними Американської екологічної групи (EWG), першість за накопичувальною здатністю пестицидів тримають ... персики. Вміст пестицидів в них було прийнято за 100%, і цей "персиковий еквівалент" послужив точкою відліку для складання рейтингу овочів і фруктів за здатністю накопичувати пестициди.

Слід зазначити, що загальна кількість пестицидів у всіх досліджених плодах знаходилася в межах допустимих норм, так що це дослідження не дає нам підстав для відмови від тих або інших овочів і фруктів, але може послужити відправною точкою для розумного і збалансованого купівельного вибору з урахуванням притаманної різним рослинам здібності накопичувати пестициди. Наприклад, можливо, і варто дорожче заплатити за "органічні" персики, а ось авокадо і цибулю цілком можна купувати в звичайному магазині, так як пестициди в них майже не накопичуються.

Рейтинг накопичувальної здатності пестицидів

Персики	100	Лимони	31
Яблука	96	Помідори	30
Солодкий перець	86	Баклажани	19
Селера	85	Капуста	17
Нектарини	84	Банани	16
Вишня і черешня	75	Ківі	14
Полуниця	83	Аспарагус (спаржа)	11
Листові салати	69	Зелений горошок	11
Виноград	68	Манго	9
Груші	65	Ананас	7
Картопля	58	Кукурудза	2
Морква	57	Авокадо	1
Грейпфрути	31	Цибуля	1

Нітрати

Нітрати - це солі азотної кислоти, які використовуються в якості мінеральних азотних добрив. Харчова промисловість також використовує нітрати та нітрити як консерванти і підсилювачі кольору. Високі дози нітратів токсичні, вони здатні накопичуватися в організмі, створюючи кумулятивний ефект.

Самі по собі нітрати в рослинах присутні завжди, тому що вони представляють собою природне джерело азоту в будь-якому рослинному організмі. Однак в організмі людини вони можуть за певних умов перетворюватися в нітрити і інші сполуки, які негативно діють на здоров'я.

Нітрити пов'язують гемоглобін крові, в результаті чого еритроцити втрачають здатність переносити кисень. Це порушує обмін речовин, дестабілізує нервову систему, послаблює захисні здібності організму. При регулярному їх надходженні організм втрачає йод.

Нітрити також сприяють виникненню пухлин шлунково-кишкового тракту і викликають розвиток шкідливих кишкових бактерій, які виробляють токсини, що може призвести до отруєння організму.

При взаємодії нітратів з амінами можуть утворюватися N-нітрозаміни, які є канцерогенами, тобто сприяють розвитку ракових пухлин. При підвищеному рівні нітратів знижується вміст вітамінів в їжі, що також негативно впливає на обмін речовин.

Для людини досить безпечною добовою дозою нітратів є 150-200 мг. Для дорослої людини гранично допустима добова доза становить 500 мг, а 600 - є токсичною. Допустиме надходження нітратів з продуктами харчування і водою за добу становить 5 міліграмів на кілограм ваги.

Фермент, який відновлює гемоглобін, у людини починає вироблятися тільки з 3-місячного віку. Тому у дітей до року практично відсутній захист від нітратів, а для дітей грудного віку токсична є вже доза нітратів 10 мг на добу.

Зрозуміло, чому, наприклад, у Швеції маленьким дітям не рекомендують давати овочі, при вирощуванні яких використовувалися мінеральні добрива, навіть при вмісті в них нітратів в допустимих межах. Дітям-дошкільнятам не рекомендується часто їсти ковбасу або сосиски, так як в м'ясні продукти часто додаються нітрати та нітрити, щоб додати їм рожевий "м'ясної" колір. У дитячому організмі нітрати накопичуються ще швидше, ніж у дорослого.

В овочах найбільшу кількість нітратів містять корені, бульби, стебла, черешки і великі жилки листя, в плодах їх міститься набагато менше. У незрілих плодах вміст нітратів вище, ніж у стиглих.

Найбільш високий вміст нітратів (до 5000 мг/кг сирої маси) - в салаті, шпинаті, буряках, кропі, листовий капусті, редисці, зеленому луку, динях, кавунах.

Середній вміст (300-600 мг) - в цвітній капусті, кабачках, гарбузі, репі, редьці, білокачанній капусті, хроні, моркві, огірках.

Низький вміст (10-80 мг) - у брюссельській капусті, горосі, щавлі, квасолі, картоплі, помідорах, ріпчастій цибулі, фруктах, ягодах.

Слово «адвокату диявола»

Тепер наведу кілька фактів, які газетярі не вважають за потрібне доводити до своїх читачів (а, можливо, й самі не знають).

Пестициди винайшли не люди, а сама природа. Багато рослин в процесі боротьби за місце під сонцем стали виробляти речовини, які згубно впливають на сусідів, а ще - на комах, які люблять поїдати ці рослини. Вчені підрахували, що рослини виробляють 99,99% всіх пестицидів на Землі, при цьому синтезовані ними речовини теж здатні викликати різні хвороби, в тому числі і рак.

У сільському господарстві пестициди так широко використовуються тому, що без них різко падає врожайність - вона складає всього лише 20-40% від урожайності при застосуванні пестицидів. Без пестицидів навряд чи можна було б знищити колорадського жука, що поїдає картопляні плантації.

Перспективи подальшого застосування пестицидів розглядалися у Великобританії, США, Німеччини, Японії, Росії та інших країнах. Був зроблений висновок про те, що в найближчому доступному для огляду майбутньому відмовитися від використання пестицидів неможливо.

Цікаво, що країни, в яких найбільш інтенсивно застосовуються пестициди, відрізняються найвищою тривалістю життя людей. Зрозуміло, з цього не можна зробити висновок, що

пестициди позитивно впливають на тривалість життя, але це говорить про відсутність їх істотного негативного впливу при правильному застосуванні.

Найбільш інтенсивно використовуються пестициди в **Японії** (47 кг активної речовини на 1 гектар ріллі), а також у Західній Європі (Бельгія - 12, Франція - 6). У Росії пестицидів використовується значно менше - не більше 100 грамів на гектар.

При такому широкому застосуванні пестицидів, Японія має найвищу тривалість життя серед всіх країн: чоловіки - 75 років, жінки - 80 років. Це можна пояснити, якщо врахувати, що в Японії застосовуються безпечні види пестицидів, які після їх використання розкладаються на нешкідливі речовини, а не накопичуються в грунті.

У Росії, незважаючи на слабке використання пестицидів, відбувається поступове скорочення середньої тривалості життя, і в даний час середня тривалість життя чоловіків знизилася до 58 років.

У розвинених країнах в основному використовуються гербіциди, деякі з інсектицидів і фунгіциди. У країнах, що розвиваються, застосовуються головним чином високотоксичні інсектициди й фуміганти. У Японії пестицидами обробляється 100% посівних площ, в Європі і США - 90% посівів зернових, дещо менше - у Китаї. У Росії, при суттєвому скороченні застосування агрохімікатів, одночасно збільшується використання високотоксичних пестицидів, витрата яких менше.

Більшість сучасних пестицидів набагато безпечніше лікарських препаратів. Наприклад: кухонна сіль має ЛД50 3750 мг/кг, кофеїн - 200 мг/кг, аспірин - 1750 мг/кг, а сучасні гербіциди - похідні сульфонілсечовини - 5000 мг/кг (ЛД50 - це доза препарату, яка викликає загибель 50% лабораторних тварин).

У всьому світі ведуться інтенсивні розробки нових препаратів, з метою зменшення шкідливої дії пестицидів на навколишнє середовище.

В останні роки розроблені нові, екологічно нешкідливі препарати, які повністю розкладаються в грунті на вуглекислий газ і воду. В основному екологічно безпечні пестициди застосовуються в Японії, США, Франції, Німеччини. Нещодавно в Японії вперше в світі були розроблені пестициди нового покоління, на основі не шкідливих хімічних речовин, а молочнокислих бактерій.

Нітрати - природний продукт біохімічного кругообігу сполук азоту в біосфері і основна форма, в якій неорганічний азот міститься у грунті. Тому не існує таких харчових продуктів, які б у своєму складі абсолютно не містили нітратів. Позбутися нітратів неможливо, навіть якщо зовсім не застосовувати добрива. Нітрати утворюються і в людському організмі - 100 мг і більше за одну добу в різних процесах обміну речовин.

Зелені овочі (типу салату, петрушки, кропу і т. д.) рідко перевищують 100 г у день у нашому меню, а частіше за все ми вживаємо їх менше 50 г. Тому нітратів у денний порції зелені міститься менше третини від безпечної добової дози.

Буряк звичайно вживається в їжу тільки у вареному вигляді. При його варінні і очищенні половина нітратів втрачається. Розмір однієї порції вареного буряка не перевищує 125 г, тому буряк у нашому меню може поставити 100 мг нітратів.

Розмір порції вареної картоплі та капусти складає близько 300 г. З урахуванням втрати нітратів при очищенні та кулінарній обробці, одна порція картоплі чи капусти дасть нам близько 60 мг нітратів.

Такі ж розрахунки були проведені і по інших овочах, і в результаті був зроблений висновок, що при звичайному раціональному споживанні овочів, як свіжих, так і кулінарно оброблених, перевищення безпечної добової дози нітратів при вживанні харчових продуктів практично неможливе.

Якщо ж харчуватися з порушенням цих принципів, наприклад, вживати в їжу виключно сирі овочі, можна значно перевищити безпечну дозу надходження нітратів - майже в 2 рази. Також не рекомендується регулярно вживати в їжу (та ще й тричі на день) одні й ті ж самі овочі, наприклад, буряк.

Європейською Організацією з безпеки продуктів (EFSA), після ретельного дослідження впливу на здоров'я людини нітратів, що містяться в овочах, влітку 2008 року був зроблений висновок, що корисний ефект від вживання в їжу овочів перевищує можливу шкоду від надходження харчових нітратів. Користь від антиоксидантів і протизапальних факторів, що містяться в овочах, набагато більше!

Чому мова йде в першу чергу про овочі? Тому що для здоров'я більш корисні овочі, а не фрукти. При дослідженні за точку відліку приймалося середнє споживання приблизно 400 г овочів на добу, так як така кількість була рекомендована ВООЗ, а також середня кількість нітратів, що міститься в цих овочах.

Овочі і плоди слід зберігати в холодильнику, тому що при температурі нижче +2 ° С реакції перетворення нітратів у нітрити не відбувається.

Міна в вашій тарілці

Як то кажуть, істина завжди лежить посередині. Факт, що сільськогосподарська продукція для загального вживання не так нешкідлива, як "органічні" продукти. З іншого боку, треба теж розуміти, що виливати відро з помиями на одну чиюсь голову, в даному випадку направляти фокус на одні кавуни - не є абсолютно правильними підходом. Але преса, як завжди, стурбована тільки тим, щоб знайти наживку пожирніше та закинути гачок, де глибше.

З однієї простої причини: і пестициди, і нітрати, і інша хімія увійшли в наше життя набагато глибше, ніж це здається на перший погляд, і їх присутність не обмежується одним овочевим ринком. Як сказав один професор, "ми - нітрозамінне покоління".

Протягом десятків років відбувалося накопичення отрутохімікатів в грунті. Вони потрапляють не тільки в рослини, а й у водойми, а, отже, і в рибу. Тваринництво не залишається осторонь: худоба поїдає оброблені хімікатами рослини, а, крім того, отримує гормони росту і антибіотики. У результаті тканини тварин теж напхані "хімією". Ось сумний підсумок: і пестициди, і нітрати ми отримуємо щодня, і не обов'язково з рослинних продуктів.

В'ялені і копчені продукти харчування також містять нітрати і нітрити. І цього не уникнути: консервуючі властивості нітратів і нітритів відомі, а в м'ясні консерви (і особливо часто в свинячі), а також у шинки та ковбаси їх додають ще й для додання веселою рожевого забарвлення.

В значній кількості ці речовини також містяться в сирах, пиві та інших алкогольних напоях, а також у спеціях. У пиві, віскі і багатьох інших алкогольних напоях містяться нітрозаміни - шлункові канцерогени. Є і нехарчові джерела нітратів і нітритів - це паління і косметика.

Тваринницькі ферми також представляють собою потужне і парадоксальне джерело забруднення навколишнього середовища, так як за існуючої технології лише частина гною використовується на добрива. За зиму близько ферм накопичується велика кількість змішаного зі снігом гною; навесні гнойова жижа тече потоками по ярах і струмках у річки. А гній є точно таким же джерелом нітратів, як і мінеральні добрива.

Схема розповсюдження отрутохімікатів від рослин до людського організму виглядає наступним чином:

1. Поле обробляється пестицидами.
2. Дощ змиває пестициди в довколишні водойми.
3. Дрібні водні організми харчуються водоростями, на які осіла отрута.
4. Риби з'їдають ці організми.
5. Тварини на фермі теж п'ють забруднену воду і їдять рослини, оброблені пестицидами.
6. Людина вживає рибні або м'ясні продукти, що містять отрутохімікати.

На кожному рівні відбувається підвищення концентрації отрутохімікатів. Тому в м'ясі пестицидів міститься в 10-20 разів більше, ніж у фруктах або овочах.

У всьому світі забруднення водойм пестицидами надзвичайно велике. За допомогою фільтрації домогтися повного очищення водопровідної води неможливо, так як фільтри затримують тільки 30-40 видів забруднень, а їх на даний момент існує близько 2000.

У підземних водах міститься до 200 міліграмів нітратів на літр, артезіанська вода містить їх набагато менше. А в бутильованій воді забруднень часом не менше, а навіть більше, ніж у водопровідній.

Забруднення води в першу чергу, відбивається на рибі. Найбільш небезпечне м'ясо акули (у магазинах часто продається катран, або "колюча акула"), тому що в ньому високий вміст ртуті, а також пестицидів, оскільки акули їдять все підряд.

У свіжій рибі і натуральному м'ясі міститься мало нітратів (у м'ясі - 5-25мг/кг, у рибі - 2-5мг/кг). Купуйте молодшу (більше дрібну) і менш жирну рибу - в молодій рибі накопичилося не так багато шкідливих речовин, а в жирі пестициди якраз і зосереджуються.

Ясна річ, краще всього натуральне пісне м'ясо, а не ковбаса, напівфабрикати, фастфуд. Сирокопчена ковбаса містить нітритів 150 мг/кг, а варена - 50-60 мг/кг.

При промисловому вирощуванні тварин "на м'ясо" їх з самого народження накачують хімікатами. При прискореному відгодівлі тварин використовуються естрогени, які частково залишаються в м'ясі тварини і можуть викликати у людини гормональні порушення. А застосування бета-інгібіторів або бета-блокаторів становить загрозу для хворих-сердечників і діабетиків.

Звичайно, найкраще купувати м'ясо в селі, де тварини по-старому пасуться на пасовищах, і ви точно знаєте, що їх не годують величезною кількістю хімікатів.

Найбільше пестицидів містять жирові тканини тварин, тому молочні продукти при вживанні у великій кількості також можуть негативно впливати на здоров'я (в будь-яких молочних продуктах міститься дуже багато жиру). Найбільш багаті жирами масло і сир. Крім того, до 30% продажного молока може мати неприпустимо високий вміст антибіотиків.

Курці також отримують підвищену кількість нітратів, так як в деяких сортах тютюну міститься до 500 мг нітратів на 100 грамів сухої речовини.

Ломоносов мав рацію

У харчові продукти вносяться також різні добавки (барвники, відбілювачі, консерванти, підсолоджувачі і т.д.), які теж не завжди можуть виявитися нешкідливими, навіть якщо їх тестують на відсутність токсичності. Справа в тому, що вони вносяться в самих різних поєднаннях, і передбачити результати їх взаємодії ніхто не може. Достатньо буде сказати, що в хліб, з моменту посіву зерна і до випічки у пекарні, потрапляє до 60 різноманітних хімічних добавок.

За повідомленнями ЗМІ, в Японії за останні 20 років кількість вроджених вад тулуба у новонароджених дітей зросла в 12 разів. У результаті досліджень було встановлено, що в продуктах, які купуються в Японії, міститься більше 300 різних хімічних добавок. Найбільш небезпечним з них було визнано речовину AF-2, що впливає на чоловічі статеві клітини.

При виробництві полімерних плівок для упаковки продуктів використовуються пластифікатори, термостабілізатора, пом'якшувачі, хемостабілізатори і антистатики, деякі з яких можуть переходити в упаковані продукти і становити небезпеку для здоров'я.

Але джерелом ксенобіотиків (чужих людському організму речовин) може бути не тільки їжа. Так, хімічна речовина АЕТТ, що має приємний мускусний запах, використовувалася при виготовленні мила та інших косметичних засобів, поки не було виявлено, що це з'єднання негативно впливає на нервову тканину і викликає дегенерацію мієлінових оболонок і речовини мозку. А розчинні в жирах хлорорганічні інсектициди можуть потрапляти в мазі і косметичні засоби, для виготовлення яких використовується ланолін.

Фарби, лаки, просочувальні засоби, клеї, ізоляція, стінні і стельові лицювальні матеріали, килими, меблі і т.д. часто містять отруйні речовини, розповсюдження яких у житлових приміщеннях може стати причиною захворювань. Проте до цих пір про цю небезпеку точно мало що відомо, тому тільки через 20-30 років можна чекати оцінки дії таких речовин на мешканців квартир. Хоча відомі такі випадки, що тільки ну ...

А в підсумку за рік через наші бідні організми проходить близько 2 кілограмів хлорки, до 10 кг нітратів та інших отрутохімікатів, а через легені - до 106 кг вугілля! Загалом, пророком виявився Ломоносов, коли сказав: "Широко простягає хімія руки свої у справи людські". Куди вже ширше!

Без очищення - нікуди

Все вище перелічене - це справжня біохімічна проблема. Всі ці чужі організму речовини потенційно можуть накопичуватися в тканинах. Це ще погіршує ситуацію і становить велику небезпеку для здоров'я. І, до речі, ця небезпека обумовлена **не тільки нітратами та**

пестицидами.

Так, в Австрії рослини вздовж сільських доріг містять у собі стільки свинцю, що у зайців, що пасуться на узбіччях, свинець в організмі накопичується у величезних кількостях: достатньо за тиждень з'їсти трьох зайців, щоб отримати свинцеве отруєння.

А в США через ЗМІ поширювалася звернення лікарів до людей з групи ризику (вагітних жінок, дітей, літніх людей) з рекомендацією не вживати більше, ніж дві порції тунця на тиждень, у зв'язку з небезпекою отруєння ртуттю.

У Швеції був виявлений в печінці та нирках у лосів небезпечний для людини рівень кадмію. А в Росії грибникам постійно нагадують, що збирати гриби в межах міста та поблизу від автомобільних доріг небезпечно, оскільки в грибах накопичуються важкі метали та промислові токсини.

Небезпека пестицидів для біосфери дійсно існує, проте "лідіруючі" позиції вони займають тимчасово. У кінцевому підсумку розробка більш безпечних препаратів з коротким періодом розпаду і все більшого поширення екологічно чистих методів захисту рослин неминуче відсунуть пестициди на більш низький рівень серед інших забруднювачів навколишнього середовища.

Якщо не розглядати можливість ядерної катастрофи або хімічної війни, то, швидше за все, найбільша небезпека для екології Землі в доступному для огляду майбутньому буде пов'язана саме з важкими металами.

Вивідні системи нашого організму не розраховані на той рівень токсинів і шлаків, з яким ми маємо справу сьогодні. Більш того, у більшості людей вони і не працюють на повну потужність. Це пов'язано і зі складом харчування, в якому зазвичай дуже мало грубої рослинної їжі, і з недостатнім вмістом харчових ферментів, і з пригніченням кишкової мікрофлори, і з різними патологіями нирок, печінки, кишківника, легень, шкіри.

У результаті вивідні системи все більше зашлаковуются, а токсини і ксенобіотики накопичуються в організмі, викликаючи передчасне старіння і розвиток так званих "хвороб цивілізації" (депресії, атеросклерозу, раку та ін.) Всього більш ніж двісті різних захворювань своїм виникненням зобов'язані накопленим в органах нашого тіла ксенобіотикам та відходам життєдіяльності, які наш організм не зміг вивести назовні.

Біологічно активні добавки до їжі здатні вирішити проблему очищення організму найбільш щадним і ефективним чином. Вони не тільки стимулюють функції виввідних систем (кишківника, нирок, печінки та інших органів), але й дозволяють нормалізувати травлення і відновити гомеостаз організму. Однак про **систему очищення організму** та виборі БАД я тут не буду говорити, тому тих, що цікавляться, відсилаю до статей на цю тему:

"Очищення організму від шлаків і токсинів" >>
"Вибір БАД для очищення організму" >>

Власне кажучи, саме періодичне очищення організму, два рази на рік (у лютому-березні та серпні-вересні), дозволить вам жити, не особливо озираючись на засилля хімії в нашому житті, і не здригаючись при читанні страхітливих статей на кавунову та іншу сільськогосподарську тематику.

Повернемося до наших кавунів

Отже, як повідомив нам "адвокат диявола", в цивілізованих країнах застосовуються в основному безпечні для здоров'я пестициди, а найбільш шкідливі хімікати заборонені законодавчо. Але жадібні янкі з нами не поділяться, і німець-перець-ковбаса теж з'їсть свою картоплю сам. Зате братську руку допомоги нам охоче простягають такі країни, як Єгипет, Ізраїль і Аргентина, Іспанія, Молдова і т.д. Ось тільки руки ці не завжди бувають досить чистими.

Постає питання: чи перевіряє сільхознадзор імпортні продукти?

Як казав Райкін - так, не перевіряє.

Взагалі-то, перевіряє, та тільки толку з цього мало. Так, наприклад, цієї весни перевищення нітратів і пестицидів було виявлено:

Ізраїль: у солодкому перці, мандаринах, томатах, гарбузах, редисці, селері, картоплі і моркві;
Єгипет: у картоплі, апельсинах, лимонах;
Аргентина: у винограді, грушах і яблуках.

Однак ввезення цих овочів і фруктів не припинено, так що ринок рясніє продуктами, які можуть завдати шкоди нашому здоров'ю. Тому, як скрізь і завжди буває, порятунок потопаючих знаходиться в руках самих потопаючих.

Чи можна на око визначити кількість пестицидів і нітратів у сільгосппродуктах? Можна, в усякому разі, визначити найбільш підозрілі овочі та фрукти, керуючись простими рекомендаціями.

1. Занадто великі плоди моркви, буряка, кабачків, цибулі, капусти, огірків, швидше за все, мають підвищений вміст нітратів. Зайві нітрати також накопичуються в тріснутих, пошкоджених овочах. Тепличні плоди, в порівнянні з грунтовими, містять у два рази більше нітратів.

А як бути з овочами з домашнього господарства? Точно так само - якщо плоди дуже великі, то неважливо, на натуральних добривах вони вирощені, або ж ні. Якщо на своєму городі перегодувати рослини натуральним гноєм, в результаті вийдуть ті ж самі нітратні овочі! А купуючи на ринку або у приватника, ви набагато більше ризикуєте купити овочі з пестицидами, ніж у магазині.

2. Велика кількість нітратів може міститися в зелені, яка має інтенсивне забарвлення. Якщо листя надто яскраве, соковите, можна сказати, "жирне", це підозріло. Ну і за розміром рослини, звичайно, не повинні бути гігантськими.

3. А ось у томатів і картоплі робити висновок за розмірами, пробувати їх пружність пальцем і дряпати шкірку марно. Якщо помідор дозрілий, ароматний, то й на смак буде добрий, та "хімії" в ньому буде мінімум.

4. Гіркі огірки не отруйні. А найбільш "чисті" огірки - солоні і малосольні, так як все шкідливе з них іде в розсіл. Те ж відноситься і до капусти.

5. Якщо навколо ягід і фруктів в'ються комахи - це ще не означає, що вони екологічно чисті, так як плоди могли бути оброблені інсектицидами, орієнтованими на інших комах.

Щоб зменшити кількість нітратів у плодах, слід видаляти найбільш забруднені ними частини, оскільки нітрати розподілені в рослинах нерівномірно. Їх зміст зростає від краю листа до черешка і далі до стебла. Найбільша кількість нітратів зосереджена в судинній системі рослин ближче до кореня.

Тому слід відрізати черешки і прилеглі до них частини листів. Видаляти хвостики і "попки", вирізати серцевину і кочережки. У моркви не тільки обрізати верхній і нижній кінці, але і вирізати внутрішній "стрижень". Огірок позбавити обох кінців на товщину пальця, а то й більше. У пряної зелені в їжу використовувати тільки листки. Салатний лист потрібно піддати безжальної екзекуції - вирізати весь довгий центральний стрижень.

Їстівну шкірку плодів видаляти не треба, тому що користі від неї більше, ніж можливої шкоди. Оскільки хімікати зараз у сільському господарстві в основному вносяться не обприскуванням, а шляхом поливу, токсини виявляються і в м'якоті плоду, так що видаленням шкірочки ви мало чого доб'єтеся, та ще й втратите цінні антиоксиданти.

Після попередньої обробки - обов'язкового миття та очищення - кількість нітратів і пестицидів в овочах знижується на 10-15 відсотків. Тривале (не менше двох годин) вимочування у воді петрушки, кропу, салату вимиває з них 15-20 відсотків нітратів. Картопля, морква, столовий буряк і капуста після витримки у воді протягом години втрачають 25-30 відсотків містяться в них нітратів. Варка теж видаляє нітрати з овочів.

Не забувайте, що при варінні нітрати переходять у воду. Тому варити овочі краще на пару або зливати воду після варіння. Ну а якщо готуємо суп, то овочі просто слід ретельно обробити, як було зазначено вище.

При консервуванні овочів - свої нюанси. При квашенні, солінні, маринуванні протягом перших 3-4 днів відбувається інтенсивне перетворення нітратів у нітрити. Тому раніше, ніж через 10-15 днів, вживати в їжу свіжезасолені овочі не рекомендується. Зате потім 50% нітратів переходить у маринад, за умови, що при консервуванні не використовувалися пряноші, що самі по собі містять велику кількість нітратів, наприклад, кріп. Маринад, природно, для вживання в їжу не годиться.

Ну а як же бути з кавунами?

Грамотний їдець не стане купувати **ранні кавуни**, тим більше що в серпні-вересні кавуни і безпечніші, і смачніші. Вартість нітратних добрив зараз настільки зросла, що вітчизняним виробникам сільгосппродуктів вони стали не по кишені, тому в сезон ймовірність наштовхнутися на нітратний кавун або диню значно менше.

Найбільш безпечними вважаються кавуни та дині, що з'являються після середини серпня і у вересні. А ось до середини липня і навіть на початку серпня цілком імовірно купити кавун з підвищеним вмістом нітратів.

Для самостійної перевірки кавуна на нітрати, крім спеціального приладу, можна використовувати такий народний метод: розім'яти шматочок м'якоті в склянці з водою. Якщо при цьому вода помутніє - все нормально, а якщо вода стане рожевою - значить, кавун перегодували добривами. Щоправда, цей метод не є цілком надійним.

Краще не їсти кавун, у якого м'якоть має фіолетовий відтінок або пронизана жилками жовтого або світло-жовтого кольору. Ще однією ознакою "нітратності" є гладкий і глянцевий зріз кавуна. У хорошого кавуна зріз повинен бути цукристим.

І все-таки на 100% гарантувати якість покупних кавунів і динь неможливо, тому їх не рекомендують давати дітям до 3-х років. Чим менше вік дитини, тим вона вразливіша для нітратів, мікробів і токсинів, і тим більше серйозними наслідками може загрожувати отруєння.

І останнє. Немає практично жодного ризику, якщо вживати кавуни в міру. Допустимий вміст нітратів у кавунах становить 60 мг/кг. Навіть якщо він буде перевищений у два рази, з'ївши кілограм кавунової м'якоті, ви не отруїтеся. Інша справа, якщо, прикупивши кавунець на 3-4 кг ваги, ум'яти його в один присід. Тут уже як пощастить.
Так що не варто намагатися за один сезон наїстися кавунів на все подальше життя.

Взагалі наїдатися "до відвалу" не слід ніякими овочами та фруктами, навіть якщо ви їх виростили на своєму городі. Гранично допустима добова доза нітратів для дорослої людини складає 300-325 міліграмів. Щоб не перевищити цю межу, зовсім не обов'язково мати в господарстві прилад для визначення нітратів.

Для прихильників "кавунової дієти" рада, мабуть, буде така: не поспішати, і починати очищення не раніше середини серпня. Ну і, звичайно, правильно вибирати кавуни, якщо маєте достатній досвід у цій частині.

До речі, не варто купувати розрізані кавуни чи з вирізаним шматочком на пробу - продавати такі кавуни суворо забороняється, оскільки в місці розрізу дуже швидко розмножуються шкідливі мікроорганізми.

Ці прості рекомендації, безсумнівно, допоможуть вам знизити добове споживання нітратів. Ну, а чи потрібно намагатися повністю від них позбутися? Практично ви цього зробити не зможете, а з теоретичної точки зору, це навіть шкідливо. Так як, ведучи боротьбу з нітратами, ви в той же час позбавляєте себе і вітамінів, особливо вітаміну С. Будьте розсудливі і поміркувані у всьому.

Краще введіть у свій раціон побільше ягід, особливо чорної і червоної смородини, а також фруктів (висячі плоди, до речі, практично вільні від нітратів), пийте більше зеленого чаю - це і природні нейтралізатори нітратів, і джерела вітамінів і антиоксидантів, так необхідних вашому організму .

Приймайте **біодобавки**, що містять вітаміни С і Е, які нейтралізують шкідливу дію нітратів і нітритів. Особливо корисні натуральні комплекси вітаміну С, до складу яких входять ще й біофлавоноїди, а також антиоксидантні комплекси, що містять ксантони і поліфеноли.

І не зв'язуйтеся з пресою. Від цього шкоди буде точно більше, ніж від пестицидів і нітратів.