



Пестицидите и нашето здраве

повод за нарастващо
безпокойство

май 2015 г.

Изследователски лаборатории на „Грийнпийс“

GREENPEACE

Резюме

От 1950 г. насам, населението на Земята се е удвоило, но в същото време площта на обработваемата земя, която се използва за изхранването на тези хора, се е увеличила едва с 10%. Съществува огромен натиск за осигуряването на храна на ниски цени върху земя, която деградира все повече в резултат на лишаването на почвата от хранителни вещества. Зависимостта от външни химически вещества - торове и пестициди - продължава да бъде краткосрочно решение за мащабните търговско-интензивни селскостопански системи.

Синтетичните пестициди са широко използвани в индустриалното селско стопанство в целия свят от 1950 г. насам. С течение на времето, много от тези химикали са станали изключително широко разпространени в нашата околна среда в резултат на широката им повтаряща се употреба и, в някои случаи, на тяхната устойчивост към средата. При някои от тях, времето, в което силата им на действие намалява, е изключително дълго. Затова, дори и да са били забранени преди десетилетия, например ДДТ (дихлоро-дифенил-трихлороетан) и неговите вторични продукти периодично биват намирани в околната среда днес.

Като следствие от тази упоритост и потенциалните опасности за дивата природа, изследванията на ефектите, свързани с влиянието на пестицидите, са се увеличили експоненциално през последните 30 години (Köhler и Triebkorn, 2013 г.). Вече е ясно, че тези ефекти са обширни и разнообразни. През същия период, научното разбиране за въздействието на пестицидите върху човешкото здраве и техните механизми на действие също се разширява бързо: проучванията разкриват статистически връзки между излагането на пестициди и засилени рискове от нарушения в развитието на неврологични и имунни заболявания и някои видове рак.

Независимо от това, да бъде доказано окончателно, че излагането на даден пестицид причинява заболяване или друго състояние при хората, представлява значително предизвикателство. Няма групи от населението, които са напълно защитени от излагане на пестициди. Също така, повечето болести са следствие от множество фактори, което значително усложнява оценките на общественото здраве (Meuer-Baron и колектив, 2015 г.). Освен това, в ежедневието си, повечето хора са изложени на сложни и постоянно променящи се смеси от химикали, не само пестициди, заради множеството начини, по които можем да бъдем изложени на тях. Пестицидите допринасят допълнително за този токсичен тов върху организма на хората.

Най-уязвимите групи от населението

Средностатистическото население е изложено на коктейл от пестициди чрез храната, която консумираме всеки ден. В земеделските райони, в които се използват пестициди, тези вещества се носят във въздуха, замърсяват почвата и водните пътища, а понякога са и системно абсорбирани от нецелевидове растения. В градовете, пръскането на зоните за отдих също излага хората в околността на смес от химични вещества. Ежедневната употреба на различни вещества за контрол на домашните вредители също може да замърси домовете и градините.

Хората, най-изложени на въздействието на пестицидите са:

- Земеделски производители, използващи пестициди, особено работници в парници, изложени на високи нива на химикали в работата си. Ефектът е ясно показан в следствие на откритите нива в кръвта и космите на тези работници.
- Неродени и малки деца. Когато жените биват изложени на пестициди по време на бременността, някои от тези химикали преминават директно към развиващото се в утробата им дете. По време на развитието, плодът е особено уязвим към токсичните въздействия на пестицидите. Малките деца, като цяло са по-податливи от възрастните, поради повишени нива на излагане – малките деца и пълзящи бебета са по-склонни да се докосват до повърхности в домовете или да сложат ръце в устата си. Още повече, размерите на тялото при децата са много по-малки, отколкото при възрастните, и способностите на метаболизма им да обработва токсични вещества в рамките на организма им са по-слаби.

Широко разпространени последици за здравето

НВъздействията върху здравето, които са били докладвани при деца, изложени на повишени нива на пестициди в утробата, включват забавено когнитивно развитие, поведенчески реакции и вродени дефекти. Също така, налице е силна корелация между излагането на пестициди и случаи на детска левкемия.

Изследвания също така свързват по-високи излагания на пестициди с повишена честота на няколко типа рак (рак на простатата, белите дробове и други), както и невро-дегенеративни заболявания като Паркинсон и болестта на Алцхаймер. Налице са и доказателства, според които някои пестициди могат да нарушат нормалните ендокринни функции и имунната система на организма. Макар механизмите на такива въздействия да не са добре разбрани, ясно е, че в някои случаи, ензимните функции и някои важни механизми за сигнализация на нивото на клетките могат да бъдат нарушени. Изследванията, използващи ДНК-методи показват също, че някои химикали нарушават генната експресия и това може да бъде предадено на поколения, които не са изложени на пестициди, чрез епигенетично наследяване. Това означава, че негативните последици от употребата на пестициди могат да бъдат изключително дългосрочни, дори и след като веществото е било забранено.

Този доклад разглежда нарастващ брой изследвания, свързани с известни и заподозрени ефекти на пестицидите върху човешкото здраве. Макар и да признава неизбежните неясноти и неизвестни, и да включва спорни и все още в процес на развитие научни изследвания, този преглед обобщава и анализира доказателствата, показващи как индустриалното селското стопанство, както и по-специално – използването на синтетични пестициди, в момента разклаща здравето на фермерите и техните семейства, както и на широк кръг от населението. Сред многото активни съставки на пестицидите, които са потенциално опасни за здравето

ни, са понастоящем одобрените органофосфати, хлорпирифос и малатион. Хлорпирифос бива рутинно намиран в храните, както и в човешката кърма, а проучвания на общественото здраве показват силни доказателства, че той е свързан с множество ракови заболявания, нарушено развитие при деца, нарушена неврологична функция, болест на Паркинсон и свръхчувствителност.

Решението - екологично земеделие

Единственият сигурен подход за намаляване на излагането ни на токсични пестициди е чрез преминаване към по-дългосрочни и устойчиви методи за производството на храни. Това ще изисква правно-обвързващи споразумения за незабавно стартиране на постепенното премахване на всички пестициди, които са токсични за нецелевите организми, и въвеждането им в действие на национално и международно ниво. Фундаменталната промяна на подхода ни към земеделието включва промяна на парадигмата от индустриално земеделие, което разчита основно на химически добавки, към пълното прилагане на екологичното земеделие като единственото средство за изхранване на населението и опазване на екосистемите, в които живеем. Екологичното земеделие е модерен и ефективен подход към земеделието, който не разчита на токсични химикали, и осигурява здравословни и безопасни храни.



Екологично отглеждана бакла, местни протеинови растения в Гърция
© Greenpeace / Panos Mitsios

GREENPEACE

„Грийнпийс“ е независима световна кампанийна организация, която работи за промяна на нагласите и поведението на хората, за да защити и опази околната среда и насърчи мира.

Написан от: Allsop, M; Huxdorff, C; Johnston, P; Santillo, D; Thompson, K

Корица: Пръскане с пестициди в ябълкова градина във Франция.

© Greenpeace / Chris Petts

Дизайн и инфографики: Juliana Devis

Публикуван през май 2015 г. от

Изследователски лаборатории на „Грийнпийс“

Училище за бионауки

Innovation Centre Phase 2

Rennes Drive

University of Exeter

Exeter EX4 4RN

United Kingdom

За повече информация, свържете се с:

isunit@greenpeace.org

greenpeace.org