



ПЕСТИЦИДИ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ

Пестицид е всяко вещество или смес от вещества, предназначени за предотвратяване, унищожаване, отблъскване или смекчаване действието на всеки вредител. Вредителите могат да бъдат дефинирани като всеки организъм, който причинява болести по растенията. Земеделските пестициди са следователно такива химикали, които се използват от производителите за предотвратяване въздействието на вредителите върху растежа и продуктивността на земеделските култури.

В своята публикация, авторът Bridget Nicks изказва мнението, че пестицидите може да причинят вреда на хората или околната среда. Пестицидите се състоят от активни и инертни съставки. Съществуват определени изисквания по отношение на етикетирането за търговско разпространение на продукти, използвани като пестициди в селското стопанство.

Активната съставна част на пестицида е тази, която причинява увреждане на вредителя и законът предвижда тези съставки да бъдат ясно обозначени върху опаковката, се казва в публикацията. По отношение на инертните съставки, не се изисква да бъдат отбелязани върху етикета, тъй като те не причиняват вреди и обикновено присъстват като разтворител в продукта. Но инертните съставки не са непременно нетоксични. Авторът пояснява, че всички пестициди трябва да бъдат регистрирани, преди да бъдат продавани или разпространявани. Съществуват редица изпитвания и изисквания по отношение на потенциалния ефект на пестицидите, с оглед тяхното разрешаване.

В публикацията се казва, че пестицидите могат да бъдат невероятно полезни и със сигурност са увеличили производството на храни. Те са от голямо значение за опазване на продукцията от насекомни и гъбни вредители. Но въпреки това, често пъти техните вредни ефекти надвишават положителните, допълва авторът. Пестицидите могат да бъдат изключително опасни за човешкото тяло и други живи организми, тъй като те са предназначени да бъдат отрови.

Пестицидите са станали широко разпространени след Втората световна война, тъй като са проведени редица научни изследвания за намиране на начин за премахване на глада, т.е. пестицидите и нарастващата производителност и наличност на производството на храна, посредством тяхната помощ, се казва в публикацията. В момента милиони тонове пестициди са използвани всяка година. Като източници на земеделски пестициди авторът изтъква, че често пъти те биват изхвърляни в околната среда, поради непознаване или липса на загриженост от страна на стопаните, по отношение на вредния ефект на пестицидите. Без съответни мерки и разпоредби, тези пестициди могат лесно да бъдат разпространени много по-надалече от мястото на тяхното предназначение, счита авторът. Това се среща особено често в развиващите се страни. При неправилна употреба пестицидите могат лесно да бъдат отмити от дъждовната вода и отнесени чрез оттока във водоемите.

В публикацията се казва, че пестицидите могат да бъдат транспортирани до човешки или други организми по редица начини. Почти невъзможно е пестицидите да засегнат само тяхната целева група. Авторът посочва следните възможни начини за пренос на пестицидите:

- вятърът е един от начините за транспорт. При пръскане, вятърът може да отнесе пестицидите върху други земеделски земи или в реки;

- пестицидите могат да бъдат абсорбирани в почвата и приети след това от други организми или да замърсят повърхността и подпочвените води, които преминават през/върху тях;

- след това пестицидите се абсорбират от растенията, което е вредно за растежа им;

- това, което не се абсорбира, обикновено остава на повърхността и се влива във водоемите чрез повърхностен отток. Той се размива във водата и след това може да бъде приет от растения и животни. Тогава потоците могат да се считат за резервоар на пестициди, с относително високо ниво на наличие, пояснява авторът.

Пестицидите често навлизат в повърхностните и подпочвени води чрез други начини (директно от места, където излишните пестициди се разливат или места, където пестицидите навлизат в потоците чрез вятъра, валежите, оттока и излужването), се казва в публикацията. Тези пестициди могат да се натрупват в повърхностните водни източници, като реки и езера, потоци, те могат да бъдат също излужвани, след което да бъдат интегрирани в подпочвените води, като резервоари. Авторът допълва, че пестицидите навлизат в хранителната верига чрез директното прилагане от хората на

активните вещества към растенията. След като бъдат усвоени от растенията или от животните, които се хранят с тези растения, в тях са налични остатъци от пестициди. Затова са въведени максимални нива на остатъци за култури и за животински продукти, се пояснява в публикацията. Пестицидите могат също да се приемат, когато един воден организъм поеме вода, която съдържа оттока с разтворените пестициди. Авторът счита, че това може после да се пренесе и върху хората, които консумират водните организми. По-лесен начин за приемане на пестициди от хората е директно, чрез замърсена питейна вода от тези потоци, се казва в публикацията.

Авторът е разгледал и влиянието върху човешкото здраве, което оказват пестицидите. Изчислено е, че милиони хора по света са в риск, поради експозиция на земеделски пестициди, като болшинството от това население е разположено в развиващите се страни. Пестицидите могат да навлязат в човешкото тяло чрез вдишване, поглъщане или дермално проникване през кожата, се казва в публикацията. Работещите със земеделски пестициди са най-много изложени на риск, ако не са облечени подходящо, или екипировката им е повредена, или има изтичане от уредите за пръскане, допълва авторът. По-голямата част от средно аритметичните граждани, които са засегнати от пестицидите, приемат тези вещества чрез консумация на храна, която е била замърсена с пестицид. В публикацията се изтъква факта, че през 2004 г. остатъците от карбофуранови пестициди, открити в няколко партиди юфка, произведени в Нигерия, е възможно да са довели до 23 съобщени случая на повръщане и един смъртен случай.

Пестицидите причиняват главоболие, замъглено зрение, повръщане, коремна болка, потискат имунната система, водят до заболявания на кръвта и черния дроб, депресия, астма и увреждане на нервите, се казва в публикацията. Проблемът с тези ефекти е, че те могат да забавят появата си до известно време след поглъщането, така че проследяването на симптомите обратно до пестицида може да се окаже доста трудно. Авторът счита, че много от тези симптоми могат да бъдат объркани с грип и следователно, да не бъдат третираны уместно. Неактивните инградиенти на продукта, като напр. хлороформ, могат също да причинят сериозни рискове за черния дроб и нервната система, допълва авторът. Тези ефекти могат да бъдат изпитани и от животните, живеещи около водоемите, където се натрупват пестициди. Пестицидите се натрупват в телата на животните, тъй като те не са лесно разтворими; ако това животно бъде изядено от друго животно, след това концентрацията на пестицида се увеличава и

се получава още по-висока концентрация, докато се придвижва по-нататък по хранителната верига, се казва в публикацията.

Според автора, най-лесният начин да се предотврати разпространението и изобилието от селскостопански пестициди е чрез обучение. Ако повече фермери, особено в развиващите се страни, знаят за рисковете от тези пестициди, те ще бъдат по-внимателни по отношение на използването на пестицидите и защитата, която предоставят пръскачките.

Друг начин, който е посочен в публикацията, е чрез приемането на програмата за интегрирано управление на вредителите, която набляга на нехимични и културни стратегии за борба с вредителите, като например отстраняване на болни части от растения, сеитбообръщение, което може да наруши жизнения цикъл на вредителите, и биологичен контрол, като използването на насекоми хищници.

Аворът изтъква, че собено внимание трябва да се обърне на развиващия се свят, тъй като по-ниският им здравен статус ги прави по-уязвими към болести и те обикновено са зависими от земеделието като основен източник на доходи и икономика. В по-развитите страни, където здравето и продоволствието не са толкова големи проблеми, потребителите могат да намалят риска от консумация на селскостопански пестициди, като изберат продукти, които се считат за органични, което означава, че по време на производството на тези храни не са използвани пестициди, се заключава в публикацията.

Източник:

Agricultural Pesticides and Human Health, Author: Bridget Hicks

https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/health/case_studies/pesticides.html

Други информации в областта на пестицидите и тяхното влияние могат да бъдат намерени на интернет страницата на ЦОРХВ: <http://corhv.government.bg/>

Изготвил:

Д-р Ирена Богоева

нач. отдел ЗРХЗХ, дирекция ОРХВ

21.10.2021 год.

гр. София, 1618, бул. "Цар Борис III" №136
<http://corhv.government.bg>, corhv@mzh.government.bg
тел. 02/4273056

Ф-НК-7.6-5/0

