



ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI DESPRE:

**ECHIPAMENTUL INDIVIDUAL
DE PROTECȚIE ÎN
EVALUAREA EUROPEANĂ
A RISCURILOR ASOCIATE
UTILIZĂRII PESTICIDELOR - O
PERSPECTIVĂ A INDUSTRIEI**



AUTORI:

Christian Küster, Julien
Durand-Reville, Felix Kluxen;
Neil Morgan, Edgars Felkers

Februarie 2023

ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

4 Evaluarea Riscurilor pentru Operatori în Europa

Cum sunt evaluate riscurile pentru operatori în ceea ce privește utilizarea pesticidelor în Uniunea Europeană?

4

În ce măsură este estimată expunerea operatorului la pesticide în Europa?

5

7 Rolul Echipamentului individual de Protecție (EIP) pentru Siguranța Operatorului

Poate echipamentul individual de protecție (EIP) să prevină expunerea, astfel încât să nu existe niciun risc pentru operator?

7

Câte tipuri de combinezoane de lucru sunt disponibile și cum sunt testate în ceea ce privește eficiența protecției?

8

Cât de bine protejează Echipamentul Individual de Protecție (EIP) fermierul în condiții reale din teren?

10

13 Îmbunătățirile în domeniul EIP din ultimii ani și la ce ne putem aștepta în viitor

Ce s-a întâmplat în ultimii ani în ceea ce privește îmbunătățirile aduse de EIP?

13

La ce ne putem aștepta în viitor pentru a îmbunătăți în continuare eficacitatea, confortul și specificitatea EIP?

15



16 Cum se poate stimula gradul de acceptare a fermierilor pentru a purta echipamentul individual de protecție (EIP)

Cum se asigură industria că produsele de protecție a plantelor nu prezintă riscuri inacceptabile pentru operatori?

16

Care sunt acțiunile întreprinse pentru a îmbunătăți gradul de conștientizare a riscurilor și pentru a crește gradul de acceptare a EIP de către fermieri?

18

Ce se poate face în continuare pentru a îmbunătăți percepția și conștientizarea riscurilor în rândul fermierilor?

19



INTRODUCERE

Dăunătorii și bolile pot reduce semnificativ randamentul recoltei, punând în pericol securitatea alimentară globală. Produsele de protecție a plantelor (PPP), cunoscute sub denumirea de pesticide, au fost create pentru a scăpa de dăunători, cum ar fi insectele, bolile sau infestarea cu ciuperci. La fel ca în cazul medicamentelor pentru oameni, PPP-urile eficiente pot avea și efecte secundare nedorite dacă sunt utilizate incorect. Utilizarea abuzivă a PPP-urilor poate avea un impact negativ atât asupra sănătății umane, cât și asupra mediului, mai ales dacă indicațiile de pe eticheta produsului nu sunt respectate în mod corespunzător.

Pentru a se asigura că efectele principale (combaterea dăunătorilor și a bolilor) depășesc riscul efectelor secundare, se realizează o evaluare amănunțită a riscurilor pentru a defini o utilizare sigură a PPP. Termenul „utilizare în siguranță” este folosit pentru a defini un scenariu în care riscul unui efect secundar nedorit este considerat acceptabil. Este important de reținut că nu există un scenariu cu risc zero, dar riscul poate fi minimizat dacă PPP-ul este aplicat în condițiile unei „utilizări sigure”.

Utilizarea echipamentului individual de protecție (EIP) pe care operatorii îl poartă în timpul utilizării PPP-urilor poate reduce în mod semnificativ expunerea la PPP-uri și, prin urmare, reduce la minim riscul de efecte secundare. EIP eficiente sunt, de exemplu, salopete de lucru certificate sau mănuși rezistente la substanțe chimice care protejează corpul și mâinile. În cazul PPP-urilor care sunt produse sub formă de pulberi, un filtru de particule poate, de asemenea, să reducă semnificativ expunerea.

Documentul de mai jos oferă informații, sub formă de întrebări și răspunsuri, cu privire la modul în care EIP-urile reduc în mod eficient expunerea, la modul în care sunt luate în considerare EIP-urile în timpul procesului de autorizare a pesticidelor și la modul în care agricultorii sunt instruiți pentru a utiliza în mod corespunzător EIP-urile, astfel încât să contribuie la reducerea la minim a expunerii la PPP.



EVALUAREA RISCURILOR PENTRU OPERATORI ÎN EUROPA

CUM SUNT EVALUATE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ RISCURILE PENTRU OPERATORI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE UTILIZAREA PESTICIDELOR?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Pentru a înregistra un produs de protecție a plantelor în Europa, trebuie demonstrat faptul că produsul poate fi utilizat în condiții de siguranță pentru operatori în condiții realiste din teren.

Paracelsus, cunoscut ca părintele toxicologiei, a exprimat maxima clasică a toxicologiei: „Toate lucrurile sunt otravă, doar dozajul face ca un lucru să nu fie otravă”. În cuvinte mai simple, „Doza face otrava”, ceea ce înseamnă că, pentru majoritatea substanțelor chimice de pe Pământ, se poate determina un prag toxicologic sub care există un risc neglijabil de apariție a efectelor adverse pentru om. De exemplu, Organizația Mondială a Sănătății definește o concentrație de 250 µg/l de plumb în sânge ca nefiind critică și neglijabilă. Toți oamenii au urme de arsenic sau plumb în sângele lor, dar atâta timp cât acestea nu depășesc concentrația critică, acestea nu sunt relevante și sunt, prin urmare, considerate un „risc acceptabil”. Produsele de protecție a plantelor (PPP), cunoscute sub numele de pesticide, pot avea efecte secundare dacă sunt utilizate în mod incorect - la fel ca majoritatea medicamentelor de uz uman. Pentru a se asigura că există un „coridor de utilizare în condiții de siguranță” în care rezultatul dorit (controlul dăunătorilor și al bolilor) depășește probabilitatea apariției unor efecte secundare negative, se realizează o evaluare amănunțită a riscurilor.

Acest termen poate fi înțeles în mod eronat ca o utilizare care nu este asociată cu niciun risc. Cu toate acestea, într-un context de reglementare, trebuie să se demonstreze că o utilizare nu este asociată cu niciun risc inacceptabil. Riscul acceptabil se referă la o valoare de referință bazată pe sănătate, care este de obicei generată de studii pe vertebrate, numită factor de incertitudine (sau „factor de siguranță”) de cel puțin 100 în evaluările de risc europene. Prin urmare, o valoare de referință se referă la o fracțiune de 1/100 dintr-o doză testată care nu produce efecte adverse observabile într-un studiu acceptabil pe animale (susținut de un set mai mare de studii). Astfel, riscul în evaluările de securitate chimică este definit ca fiind raportul dintre doza de expunere și valoarea de referință și este exprimat, de obicei, sub formă de procent.

Conceptul de risc poate fi simplu de înțeles în ecuația: „**Risc = Pericol x Expunere**”.

O valoare a expunerii reprezintă o estimare punctuală, de exemplu, din datele reale de expunere, un produs al mai multor valori implicite sau o predicție a unui model. Atunci când este generată o astfel de valoare, abordarea europeană actuală este că acele evenimente cu expunere scăzută nu sunt luate în considerare în evaluarea riscurilor. În consecință, evaluarea europeană a riscurilor poate fi considerată conservatoare.

Înregistrarea se acordă numai dacă se identifică un coridor de utilizare în siguranță în condiții realiste de utilizare. În plus, pe eticheta fiecărui produs sunt furnizate instrucțiuni privind modul de minimizare a riscurilor.



ÎN CE MĂSURĂ ESTE ESTIMATĂ EXPUNEREA OPERATORULUI LA PESTICIDE ÎN EUROPA?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Expunerea operatorilor este estimată prin intermediul unor modele de expunere bazate pe studii din teren, efectuate în condiții reale. Aceste modele sunt apoi utilizate de autoritățile de reglementare pentru a decide dacă se poate stabili un coridor de utilizare în condiții de siguranță pentru un produs de protecție a plantelor.

Operatorii, adică fermierii care aplică pesticide, pot fi expuși la pesticide în mai multe moduri. De exemplu, atunci când operatorii amestecă produsul pur cu apă, în timpul umplerii rezervorului, în timpul aplicării când, de exemplu, repară o duză blocată. Pentru a efectua o evaluare realistă a riscurilor pentru operatori și pentru a identifica coridorul de utilizare în condiții de siguranță menționat mai sus, este important să se estimeze cât mai exact posibil expunerea. Estimarea expunerii operatorilor se bazează pe modelele construite pe baza datelor experimentale efectuate cu produse de protecție a plantelor (PPP) în condiții reale, de câmp. De exemplu: fermierii sunt monitorizați în timpul unei zile de lucru într-un scenariu definit, de exemplu, aplicarea de pesticide cu ajutorul unei rampe la sol montată pe tractor, folosind o formulă de pulbere umectabilă (WP). După această operațiune sunt efectuate analize de laborator pentru a determina reziduurile de pe haine și piele, precum și expunerea potențială prin inhalare.

Rezultatele mai multor studii efectuate în condiții reale de utilizare a produselor de protecție a plantelor sunt integrate într-o bază



de date, care este disponibilă publicului. Având în vedere numărul mare de variabile (tipul de aplicare, echipamentul utilizat, tipul de formulare, cantitatea totală de substanță activă manipulată), datele sunt analizate și evaluate statistic, astfel încât să poată fi elaborat un model generic care să permită estimarea expunerii operatorului pentru anumite scenarii de utilizare.



Ghidul actual al Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară (EFSA) privind evaluarea expunerii și a riscurilor non-alimentare, care este luat în considerare în mod obișnuit pentru înregistrarea unui produs de protecție a plantelor în Europa, se bazează pe modelul de expunere a operatorului agricol (AOEM) pentru a determina expunerile operatorilor în timpul amestecării și încărcării produselor de protecție a plantelor și al aplicării acestora sub formă de pulverizare cu ajutorul unui tractor sau al unui echipament portabil. Acest model a fost elaborat de un grup de lucru condus de organismul de reglementare german, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) și se bazează pe evaluarea a peste 40 de studii privind expunerea operatorilor, la care au participat 595 de operatori, realizate de industria produselor de protecție a plantelor între 1994 și 2009. Produsele au fost aplicate de fermieri cu experiență care au lucrat în mod obișnuit, fără mai multe instrucțiuni decât cele de pe eticheta produsului. A fost prelevată o gamă de comportamente, oferind expuneri care reflectă scenariile de expunere din lumea reală. Rezultatul este un model de expunere a operatorului bine recunoscut, care echilibrează condițiile realiste de utilizare și principiile de precauție. O problemă a unei evaluări generice a riscurilor este aceea că numai scenariile de utilizare definite sau scenariile prescrise în conformitate cu bunele practici agricole pot fi evaluate împreună cu punctele finale de pericol care sunt suficient de protectivi pentru sănătate pentru a acoperi efectele expunerii repetate pe parcursul mai multor zile consecutive în timpul sezonului. Accidentele sau utilizarea în afara recomandărilor de pe etichetă nu pot fi acoperite de risc și nu pot fi abordate prin modelele de expunere a operatorilor.

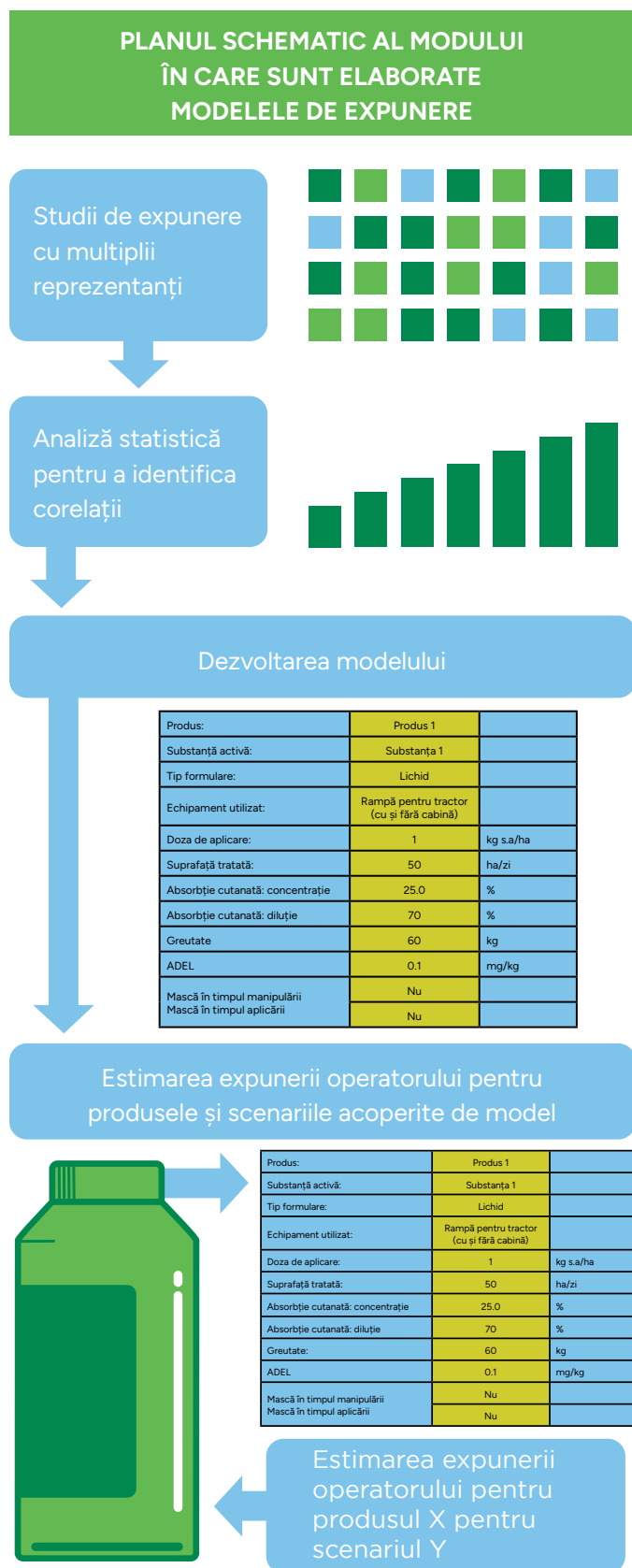


Figura 1: Ilustrație privind dezvoltarea unui model de expunere a operatorului: Numeroase studii de expunere pe teren sunt analizate din punct de vedere statistic și verificate pentru a se identifica parametrii care pot influența expunerea operatorului. Modelul derivat este apoi utilizat de autoritățile de reglementare pentru a decide dacă se poate determina un coridor de utilizare în condiții de siguranță pentru un produs fitosanitar.

ROLUL EIP PENTRU SIGURANȚA OPERATORULUI

POATE ECHIPAMENTUL INDIVIDUAL DE PROTECȚIE SĂ PREVINĂ EXPUNEREA ASTFEL ÎNCÂT SĂ NU EXISTE NICIUN RISC PENTRU OPERATORI?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Echipamentul individual de protecție poate reduce semnificativ expunerea operatorilor la pesticide, dar nu va exista niciodată un scenariu „fără riscuri”.

Echipamentul individual de protecție, denumit pe scurt EIP, este un echipament purtat de operatori pentru a reduce la minim riscul efectelor adverse cauzate de expunerea în timpul utilizării pesticidelor. Utilizarea EIP poate reduce în mod semnificativ expunerea operatorilor atunci când manipulează un pesticid sau când sunt expuși indirect la reziduurile de pe culturi sau de pe utilajele de stropit. Cu toate acestea, purtarea EIP nu înseamnă că expunerea este 100% prevenită. EIP reduce expunerea operatorului astfel încât doza să se situeze în limite acceptabile, ceea ce înseamnă că expunerea este atenuată și se situează sub pragul toxicologic sub care nu sunt probabile efecte adverse pentru operator. Prin urmare, riscul pentru operator poate fi considerat acceptabil și permite un coridor de utilizare în condiții de siguranță - un scenariu în care riscul de efecte secundare nedorite este considerat a fi acceptabil de scăzut.

Pentru a fi clar: în orice activitate din viață, de exemplu, la volanul unei mașini, la un pahar de vin, la curățenia casei sau la aplicarea produselor de protecție a plantelor, nu există un scenariu cu risc zero. Cu toate acestea, riscul asociat cu utilizarea produselor fitosanitare poate fi gestionat la niveluri acceptabile dacă acestea sunt aplicate în condițiile înscrise pe eticheta produsului.



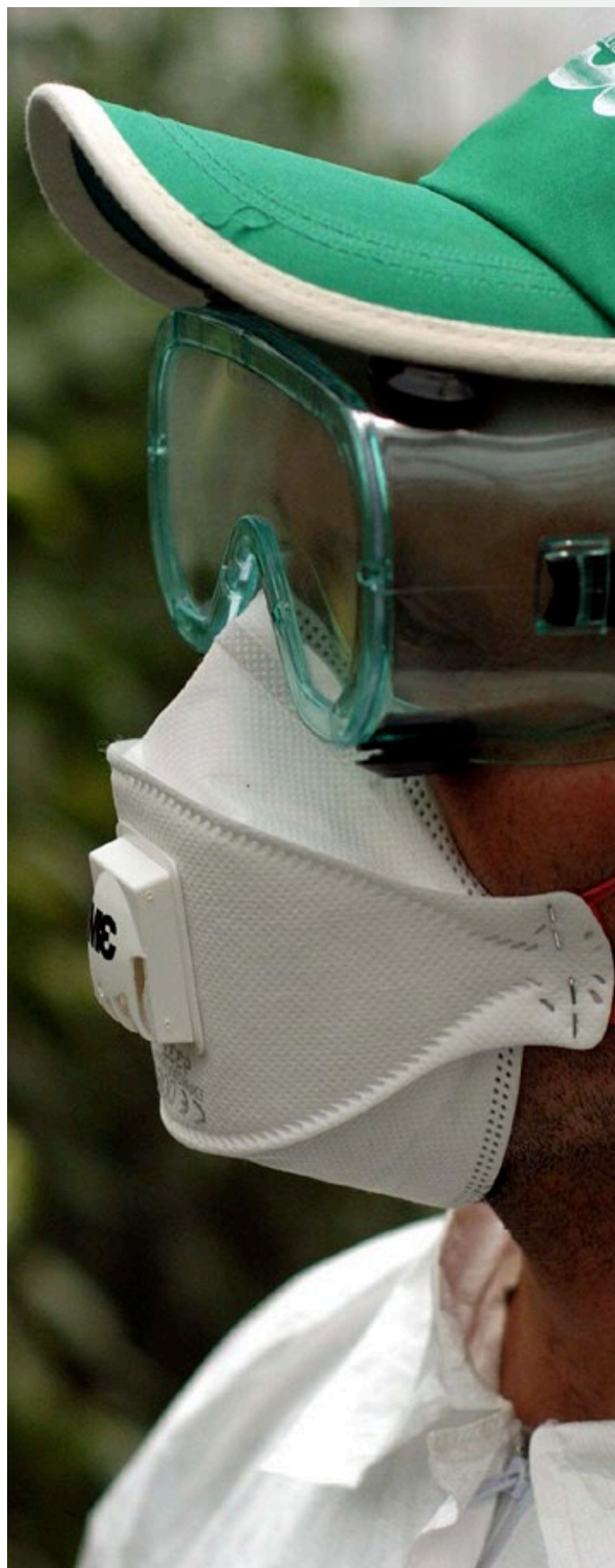
Utilizarea necorespunzătoare a pesticidelor, în special în cazul în care nu sunt respectate instrucțiunile de pe etichetă, riscă să aibă un impact negativ asupra sănătății umane și/sau asupra mediului. Pesticidele sunt substanțe chimice și, ca în cazul tuturor substanțelor chimice, trebuie manevrate și aplicate în mod corespunzător pentru a minimiza riscurile.

CÂTE TIPURI DE COMBINEZOANE DE LUCRU SUNT DISPONIBILE ȘI CUM SUNT TESTATE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE EFICIENȚA PROTECȚIEI?

RĂSPUNSUL PE SCURT

O nouă generație de echipamente individuale de protecție în ceea ce privește utilizarea pesticidelor îmbunătățește semnificativ confortul, adaptarea la sarcinile agricole și eficiența protecției.

Echipamentul individual de protecție (EIP) este adaptat pentru o utilizare specifică, iar eficiența, confortul și producția acestuia trebuie să îndeplinească criterii specifice în Uniunea Europeană pentru a fi considerat eficient. EIP sunt concepute pentru a proteja mâinile, picioarele, fața și căile respiratorii. Anterior, EIP urmau normele „generale” de protecție chimică: un articol de îmbrăcăminte de unică folosință al cărui confort și design nu erau cu adevărat adaptate la îndeplinirea activităților în aer liber și la sarcinile agricole specifice de lungă durată. Pe baza acestui feedback, au fost elaborate noi norme specifice pentru a testa protecția în timpul expunerii la PPP în cadrul unor metode de laborator specifice pentru operatorii dintr-un context agricol realist (implicați în amestecarea, încărcarea, pulverizarea PPP, întreținerea și curățarea echipamentelor etc.) și pentru lucrători în timpul activităților de reintrare în parcelă (care lucrează manual pe parcelele recent tratate). Această normă descrie un standard de performanță, bazat pe datele studiilor de laborator și ale studiilor de expunere a operatorilor. Aceasta definește criteriile pentru trei niveluri de protecție (C1, C2, C3), C1 fiind un EIP certificat cu performanțe similare cu cele ale salopetelor utilizate în mod obișnuit în cadrul studiilor de expunere a operatorilor, care și-au dovedit în mod regulat eficiența.





C1: îmbrăcăminte de protecție de bază la care se pot adăuga apoi alte elemente, dacă este necesar (șorț etc.) atunci când riscul potențial este relativ scăzut (de exemplu, la manipularea produselor diluate). Nivelul C1 este apropiat de o îmbrăcăminte de lucru „clasică” necertificată (a cărei eficacitate a fost totuși observată).



C2: îmbrăcăminte de protecție peste nivelul C1, care, în general, oferă un bun echilibru între confort și protecție.



C3: protecție pentru cele mai importante situații de risc, cum ar fi manipularea produselor concentrate, și ar putea fi recomandată pentru sarcini de pulverizare cu risc de expunere crescut (în sere, pulverizarea cu o pompă de stropit cu acumulator etc.). Pentru acest tip de protecție sunt necesare măsuri de precauție, cum ar fi utilizarea pe termen scurt a acestui tip de EIP, deoarece poate genera disconfort sau căldură semnificativă.

Figura 2: Exemple de îmbrăcăminte certificată în conformitate cu ISO 27065, marcată cu C1, C2 sau C3, în funcție de nivelul de protecție oferit.

Crédits : RAS PRODUCTION / Astrid Loren, reproduction illicite

Spre deosebire de normele generale de protecție chimică anterioare, EN/ISO 27065:2017 care impuneau ca testele să fie efectuate cu o formulă de testare specifică „pesticidelor” și nu cu compuși generici precum acizi, baze etc., această formulă de testare specifică a fost aleasă pentru a fi utilizată cu ușurință în laboratoare și fără proceduri periculoase sau complicate din punct de vedere comercial pentru obținerea compușilor. S-au efectuat teste suplimentare pentru a imita comportamentul

specific de penetrare al celor mai periculoase PPP-uri, care au fost evaluate dintr-o serie de 67 de PPP-uri comercializate la nivel internațional, cu o diversitate de ingrediente active și tipuri de formulări reprezentative. Noua generație de EIP pentru utilizarea PPP beneficiază de o mai bună recunoaștere și utilizare, deoarece acestea aduc o valoare adăugată reală în ceea ce privește confortul, adaptarea la sarcinile agricole și eficiența, în special din moment ce sunt testate cu o formulare care reflectă cele mai grave scenarii de penetrare a PPP.

CUM PROTEJEAZĂ ECHIPAMENTUL INDIVIDUAL DE PROTECȚIE (EIP) FERMIERUL ÎN CONDIȚII REALE DIN TEREN?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Rezultatele a numeroase studii din teren au demonstrat eficacitatea echipamentului individual de protecție. În special, un combinezon de lucru certificat și mănuși rezistente la substanțe chimice pot reduce semnificativ expunerea operatorului.

Utilizarea echipamentului individual de protecție (EIP) poate reduce în mod semnificativ expunerea atunci când se manevrează sau se aplică pesticide. Gradul de reducere a expunerii prin purtarea unui combinezon de lucru sau a unor mănuși rezistente la substanțe chimice a fost demonstrat în numeroase studii privind expunerea operatorului în condiții reale, din câmp. Un proiect european a strâns datele de expunere obținute din peste 40 de studii privind expunerea operatorilor, la care au participat peste 595 de operatori. Obiectivul a fost acela de a realiza un model perfecționat privind expunerea operatorilor, AOEM, care poate prezice în mod eficient expunerea operatorilor luând în calcul diferite scenarii de expunere. Iar rezultatele au fost clare: utilizarea echipamentului individual de protecție este o modalitate eficientă de reducere a expunerii operatorului.

Următoarele imagini arată nivelul de protecție măsurat în diferite studii pentru protecția mâinilor și a corpului. De exemplu, în studiul LCTM_19, atunci când se poartă mănuși rezistente la substanțe chimice în timpul amestecării și încărcării, protecția asigurată la nivelul mâinilor este în medie de 94% (intervalul 83%-99%).



Datele AOEM indică o variabilitate a nivelului de protecție, atât în cadrul studiilor individuale, cât și în ansamblu. Această variație este acoperită prin utilizarea unor centile de expunere suficient de conservatoare (centilele 75/95) în modelul european de expunere a operatorului. Datele aberante sunt luate în considerare în analiza statistică - și nu „eliminate”, așa cum se afirmă ocazional.

Rețineți că această analiză conținea doar valori peste un anumit prag de expunere (expunerea totală a mâinilor > 100 μg/operator). În caz contrar, valorile de expunere foarte scăzute ar fi condus la factori de protecție artificiali.

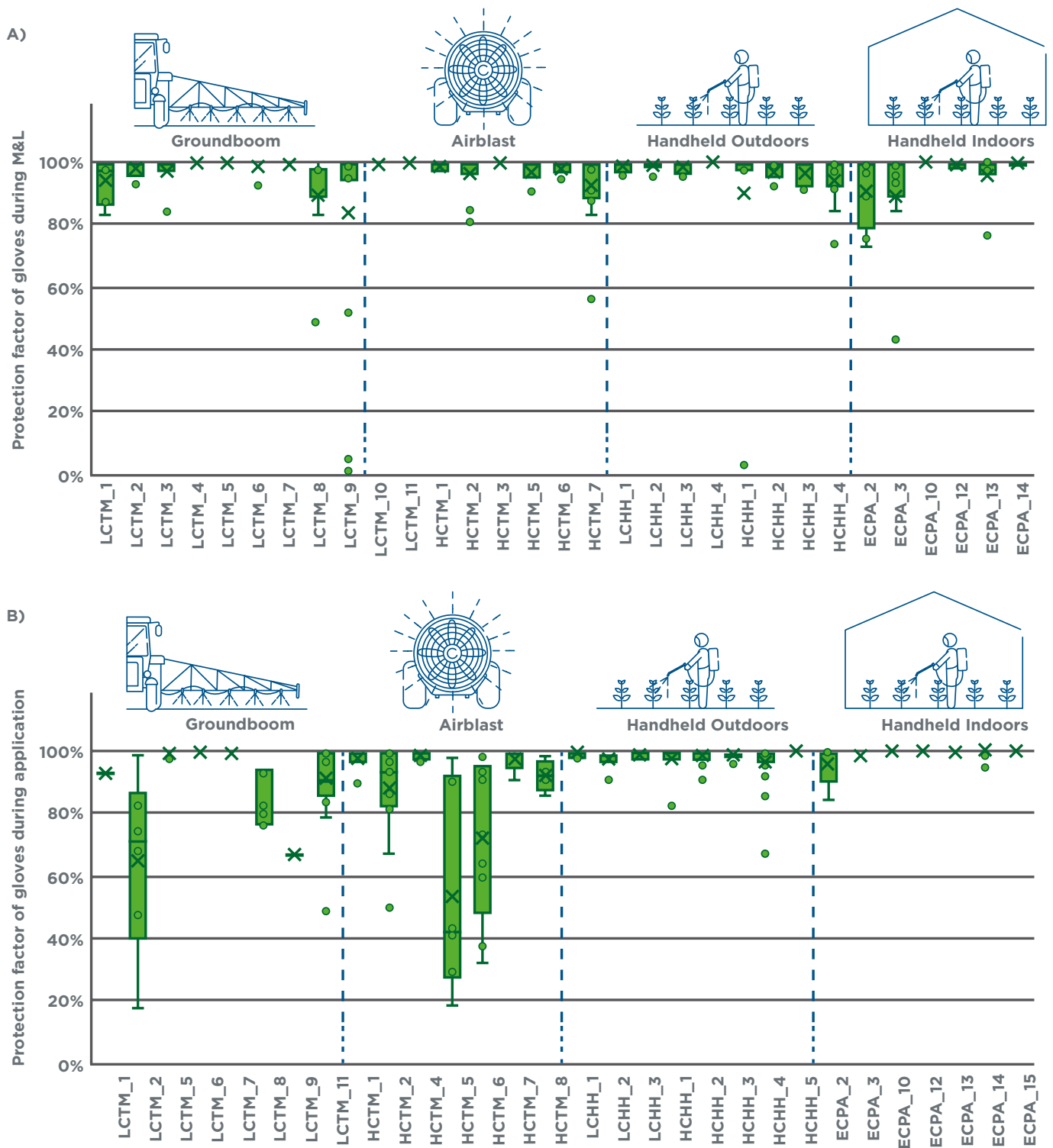


Figura 3: Factorul de protecție obținut prin purtarea mănușilor rezistente la substanțe chimice în timpul amestecării și încărcării (A) și în timpul aplicării pesticidelor (B).

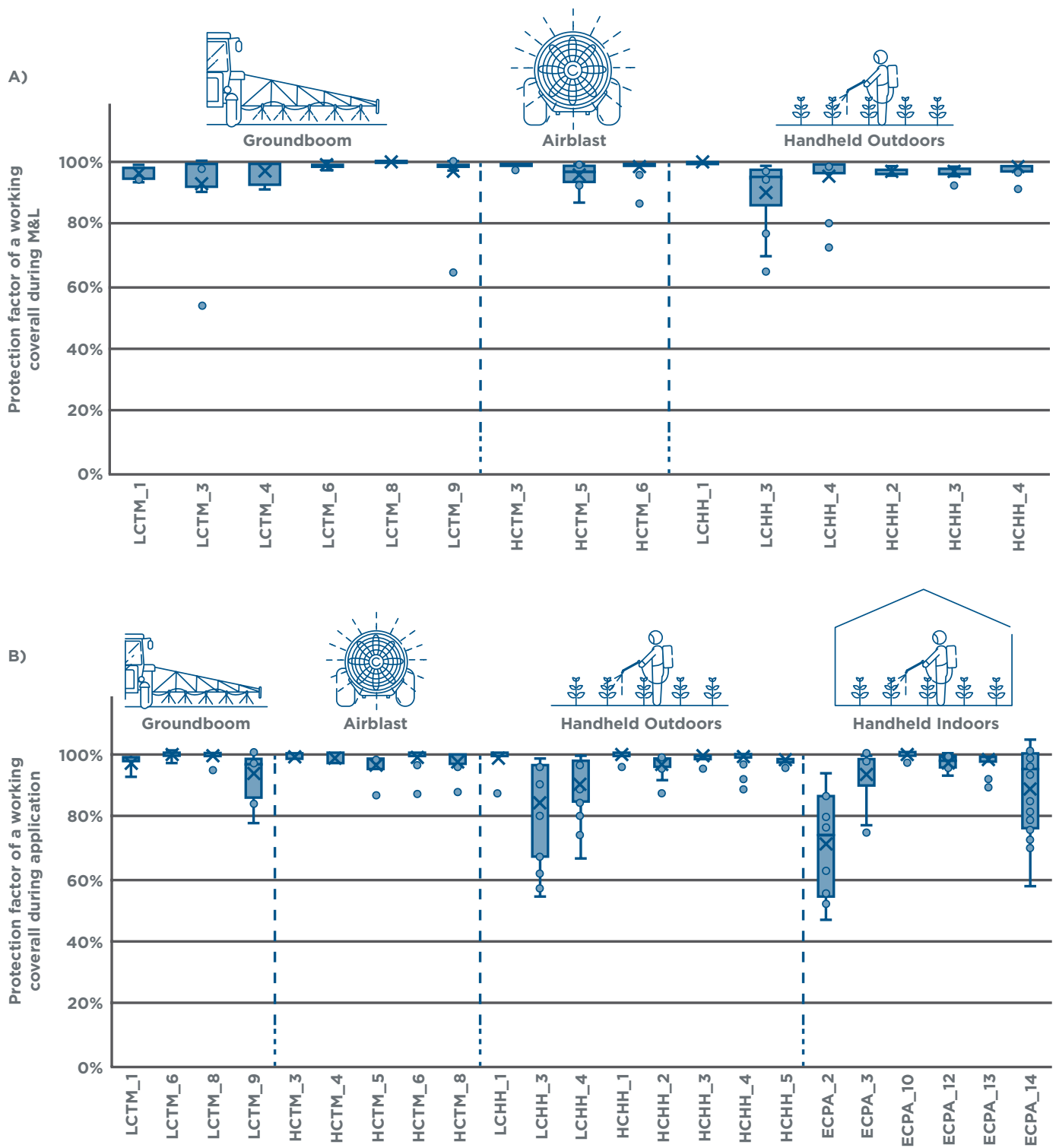


Figura 4: Factorul de protecție obținut prin purtarea unui combinezon de lucru comparabil cu certificarea C1 în timpul amestecării și încărcării (A) și în timpul aplicării pesticidelor (B).

ÎMBUNĂTĂȚIRI ÎN DOMENIUL EIP DIN ULTIMII ANI ȘI LA CE NE PUTEM AȘTEPTA ÎN VIITOR

CE S-A ÎNTÂMPLAT ÎN ULTIMII ANI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE ÎMBUNĂTĂȚIRILE ADUSE EIP?

RĂSPUNSUL PE SCURT

În ultimii ani s-au înregistrat progrese semnificative pentru a face echipamentul individual de protecție mai eficient, pentru a reduce expunerea operatorului și pentru a spori confortul echipamentului individual de protecție.

Dezvoltarea unor produse de protecție a plantelor (PPP) mai sigure și a unor echipamente de protecție individuală (EIP) mai eficiente a reprezentat un proces colectiv și continuu de îmbunătățire a siguranței operatorilor. În jurul anului 2000, a fost publicat cadrul pentru protecția personală împotriva riscurilor chimice în sectorul agricol, în urma standardizărilor internaționale privind protecția chimică generală. Aceste standarde de protecție chimică au fost redactate cu obiectivul principal de a proteja lucrătorii din fabrici. Cu toate acestea, condițiile de muncă ale unui muncitor din fabrică nu reflectă neapărat condițiile de muncă ale unui fermier și constrângerile specifice ale acestuia (confort, libertate de mișcare, amplitudine termică pe parcursul anului, durată și specificitatea sarcinilor). Această opinie a fost împărtășită de multe părți interesate, cum ar fi autoritățile locale, specialiștii în domeniul sănătății și securității la locul de muncă, fermierii și experții din industrie. Conștientizarea colectivă treptată a dus la un progres semnificativ în domeniul protecției individuale în agricultură. Peste 10 ani de progrese, desigur încă insuficient de bine comunicate, au permis înregistrarea unor progrese



în ceea ce privește standardizarea internațională în materie de protecție chimică în agricultură, formarea și certificarea utilizatorilor/consilierilor de PPP, precum și informarea cu privire la EIP-urile care trebuie utilizate, în funcție de sarcinile agricole și de tipurile de PPP manipulate. Evoluțiile menționate au condus la obținerea unor noi game inovatoare de EIP dedicate protecției chimice în contextul agricol. Un exemplu este introducerea mănușilor de lucru specifice, în care doar palmele sunt acoperite cu nitril. Aceste tipuri de mănuși au fost dezvoltate pentru a proteja lucrătorii în timpul activităților de intrare în parcelă după efectuarea tratamentelor fitosanitare. În special atunci când sunt expuse la reziduuri uscate de pesticide, aceste mănuși sunt aproape la fel de eficiente în reducerea expunerii ca și mănușile obișnuite din nitril, dar sunt mult mai confortabil de purtat, ceea ce a determinat tot mai mulți fermieri să le folosească. Cu toate acestea, mănușile complete din nitril sunt în continuare recomandate pentru a proteja operatorii împotriva lichidelor în timpul amestecării și încărcării sau în timpul aplicării produselor de protecție a plantelor.



Figura 5: a) Mănuși obișnuite din nitril recomandate pentru sarcini precum amestecarea și încărcarea unui produs de protecție a plantelor. b) Mănuși de lucru care sunt parțial acoperite cu nitril. Acestea oferă o mai bună protecție la reziduurile uscate, cu un factor de confort sporit.

În 2019, BVL (Oficiul Federal pentru Protecția Consumatorilor și Siguranța Alimentară) din Germania a publicat o bază de date cu echipamente individuale de protecție care sunt în conformitate cu cerințele BVL10, inclusiv articole de îmbrăcăminte ușor de procurat și accesibile, certificate în conformitate cu noile norme privind EIP (ISO 27065 sau ISO 18889). Lista de pe site-ul web al BVL (ultima actualizare în decembrie 2021) este o sursă solidă pentru a accesa informații actualizate, certificate și pictograme normative privind costumele de protecție disponibile (reutilizabile și de unică folosință), îmbrăcămintea de lucru certificată, șorțurile cu mânecă lungă, mănușile (reutilizabile, de unică folosință și mănușile parțial acoperite cu nitril).



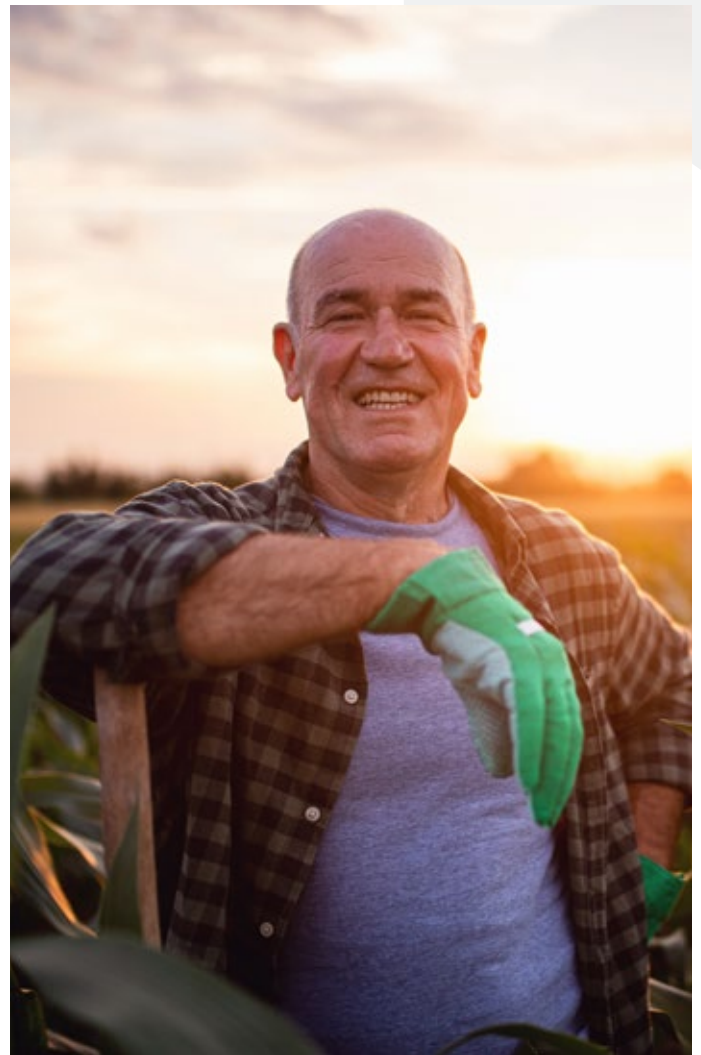
LA CE NE PUTEM AȘTEPTA ÎN VIITOR PENTRU A ÎMBUNĂȚĂȚI ÎN CONTINUARE EFICACITATEA, CONFORTUL ȘI SPECIFICITATEA EIP?

RĂSPUNSUL PE SCURT

O nouă generație de echipamente individuale de protecție mai confortabile, cu o protecție mai ridicată și mai atractive din punct de vedere estetic este în curs de dezvoltare pentru a crește gradul de utilizare a acestor echipamente în rândul fermierilor.

În baza noilor norme internaționale privind echipamentul individual de protecție (EIP), producătorii de EIP au dezvoltat o nouă generație de EIP dedicată protecției fermierilor, disponibile astăzi pe piața europeană. Modele noi și mai adaptate, în ceea ce privește țesăturile și culorile, precum și un confort sporit, inclusiv în condiții de climă caldă, vor contribui la creșterea gradului de acceptare a fermierilor de a purta EIP reutilizabile.

Industria produselor de protecție a plantelor a fost o forță motrice din spatele acestor schimbări timp de mulți ani. În 2010, a fost lansat proiectul european „Inițiativa de Utilizare în Siguranță a Produselor de Protecția Plantelor”, care includea cercetări în Franța, cu obiectivul de a compara bunele practici recomandate cu realitatea din teren. Diferite părți interesate din domeniul agricol au fost implicate în acest exercițiu pentru a găsi abordări tehnice și organizatorice în vederea creșterii eficienței și acceptării EIP de către fermieri. În timpul proiectului, au fost identificate cerințele necesare pentru dezvoltarea unor EIP mai bine adaptate.



Au fost efectuate mai multe teste în condiții reale în regiunile Gironde, Marne și în nordul Franței (2014-2016) și studii specifice de expunere (în 2015 și 2017). Toate acestea au făcut posibilă dezvoltarea și evaluarea prototipurilor de EIP-uri inovatoare care garantează un nivel ridicat de protecție în combinație cu un confort mai mare și o mai bună adaptare la condițiile reale de muncă. Deocamdată, un procent mare de fermieri sunt rezervați în ceea ce privește utilizarea EIP-urilor în timpul efectuării activităților agricole, deoarece consideră că au la dispoziție doar EIP-uri incomode, de generație veche, și nu au cunoștință de noua generație de EIP-uri.

CUM POATE FI STIMULAT GRADUL DE ACCEPTARE AL FERMIERILOR DE A PURTA ECHIPAMENTUL INDIVIDUAL DE PROTECȚIE (EIP)

CUM SE ASIGURĂ INDUSTRIIA CĂ PRODUSELE DE PROTECȚIE A PLANTELOR NU PREZINTĂ RISCURI INACCEPTABILE PENTRU OPERATORI?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Împreună, industria, fermierii și autoritățile de reglementare asigură o aplicare sigură a pesticidelor.

O centură de siguranță într-o mașină nu protejează șoferul dacă acesta nu își pune centura de siguranță în timpul călătoriei. Același lucru este valabil și în ceea ce privește utilizarea echipamentului individual de protecție în timpul aplicării pesticidelor. Pentru punerea în aplicare a unui coridor de utilizare în condiții de siguranță, un scenariu în care riscul de efecte secundare nedorite este considerat a fi acceptabil de scăzut implică contribuții din partea a trei părți cheie:

Industria, fermierii și autoritățile de reglementare susțin împreună triunghiul utilizării în condiții de siguranță și sunt co-responsabili pentru a asigura o aplicare sigură a unui produs de protecție a plantelor:

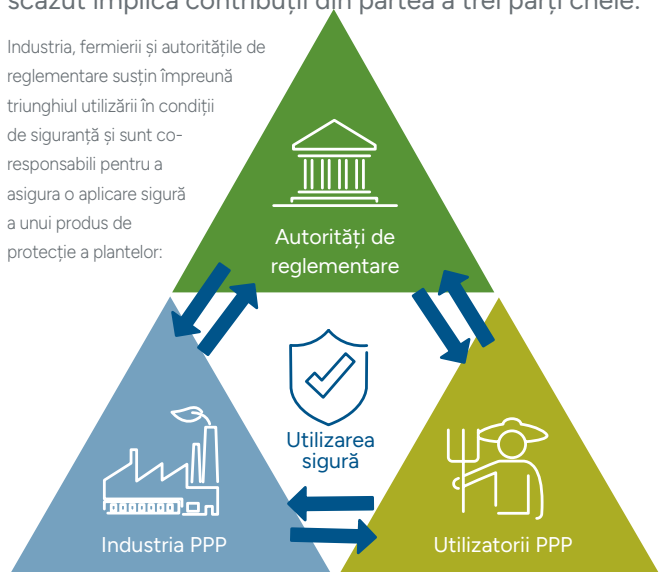


Figure 6: Triunghiul utilizării în siguranță a produselor de protecție a plantelor

- 1. Producătorii de produse de protecție a plantelor (PPP).** Industria trebuie să furnizeze produse care să fie eficiente și sigure în condiții realiste de utilizare locală. În acest sens, industria trebuie să genereze date privind toxicitatea produselor fitosanitare, precum și date privind potențialul de expunere, pentru a estima dacă nivelul de expunere preconizat în cadrul unui scenariu definit se situează suficient de mult sub pragul de toxicitate. Scenariul de utilizare definit poate lua în considerare, de asemenea, utilizarea echipamentelor individuale de protecție (EIP), pentru a reduce expunerea, de exemplu, purtarea de mănuși și salopete în timp ce se amestecă un produs cu apă și încărcarea soluției într-un pulverizator. În plus, producătorii de PPP-uri pot oferi cursuri de formare privind utilizarea în siguranță a acestor produse pentru fermieri.
- 2. Operatorii și fermierii care aplică un PPP.** Este responsabilitatea fermierului (utilizatorul PPP) să respecte instrucțiunile de pe etichetă care definesc utilizarea în condiții de siguranță și să aplice PPP în conformitate cu bunele practici agricole. În multe țări europene, numai operatorii certificați sunt autorizați să folosească produse fitosanitare profesionale. De obicei, certificarea asigură, de asemenea, că operatorii sunt capabili să utilizeze în mod corespunzător și responsabil echipamentul individual de protecție în timpul amestecării și încărcării produsului concentrat, în timpul aplicării sau în timpul activităților de reîntrarea în parcelă după efectuarea unui tratament.
- 3. Respectați reglementările stabilite de autorități.** Autoritățile de reglementare trebuie să asigure un mediu de reglementare care să definească cadrul pentru autorizarea produselor, utilizarea în siguranță a acestor produse și să controleze utilizarea corectă a produselor de către fermieri.

CE ACȚIUNI AU FOST ÎNTREPRINSE PENTRU A ÎMBUNĂȚĂȚI GRADUL DE CONȘTIENȚIZARE A RISCURILOR ȘI PENTRU A CREȘTE GRADUL DE ACCEPTARE A EIP DE CĂTRE FERMIERI?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Formările și certificările au contribuit la îmbunătățirea acceptării de către fermieri a purtării EIP atunci când folosesc pesticide.

În Europa, cursurile și training-urile din domeniul agriculturii se îmbunătățesc constant. Acestea au ca scop informarea fermierilor cu privire la riscurile pe care le implică aplicarea produselor de protecție a plantelor (PPP) și la modul în care aceștia pot reduce riscurile prin utilizarea adecvată a echipamentului individual de protecție (EIP). În 2009, o directivă a Uniunii Europene a stabilit un cadru de acțiuni comunitare care vizează utilizarea pesticidelor compatibile cu utilizarea sigură și dezvoltarea durabilă. Prin intermediul unui plan de acțiune național, fiecare stat membru a trebuit să își stabilească obiective cantitative și să elaboreze măsuri de reducere a riscurilor și a efectelor PPP asupra sănătății umane și a mediului, precum și să încurajeze punerea în aplicare a gestionării integrate a dăunătorilor. În urma acestei directive, statele membre trebuiau să se asigure că toți utilizatorii, distribuitorii și consilierii profesioniști au acces la o formare adecvată prin intermediul certificării. În diferite state membre au fost instituite mai multe sisteme.

De exemplu, în Franța, aceasta a dus la înființarea Certiphyto13. Din 2009, toți profesioniștii care desfășoară activități legate de PPP, indiferent de statutul sau de sectorul lor de activitate, trebuie să dețină o licență Certiphyto pentru a furniza, consilia și/sau achiziționa și utiliza PPP. Fiecare Certiphyto este valabil pentru o perioadă de până la cinci ani și trebuie reînnoit. Licența trebuie obținută prin formare sau examen și acoperă trei teme: 1-Reglementări și siguranța mediului; 2-Sănătate și siguranță (inclusiv EIP); și 3-Reducerea utilizării pesticidelor și metode alternative.

Aceste sisteme naționale urmează să fie armonizate în cadrul propunerii de regulament privind utilizarea durabilă a pesticidelor. Acest regulament va impune statelor membre să asigure în mod clar formarea inițială și continuă pentru utilizatorilor și distribuitorilor profesioniști de produse fitosanitare, o pregătire practică profesională pentru utilizatorii profesioniști de produse fitosanitare și o formare aprofundată pentru consilierii din domeniul PPP. În documentul Comisiei certificatele de formare vor fi valabile pentru maximum zece ani pentru distribuitor și utilizatorul profesionist, și cinci ani pentru consilieri. Cursurile de formare vor include, în special, „pericolele și riscurile asociate utilizării produselor de protecție a plantelor și modul de identificare și control al acestora”, și vor include informații privind riscurile pentru sănătatea umană, practicile de lucru sigure, măsurile de reducere la minim a riscurilor și măsuri adecvate de prim ajutor în caz de otrăvire accidentală.



CE ACȚIUNI AU FOST ÎNTREPRINSE PENTRU A ÎMBUNĂȚĂȚI GRADUL DE CONȘTIENȚIZARE A RISCURILOR ȘI PENTRU A CREȘTE GRADUL DE ACCEPTARE A EIP DE CĂTRE FERMIERI?

RĂSPUNSUL PE SCURT

Părțile interesate întreprind campanii de informare și sensibilizare a publicului pentru a îmbunătăți cunoștințele și gradul de înțelegere.

Recent, gradul de conștientizare a riscurilor și pericolelor legate de PPP este în creștere datorită efectelor recunoscute asupra sănătății, bazate pe expunerea anterioară atât la PPP învechite, cât și la comportamente de utilizare iresponsabile. Reglementările Uniunii Europene, atenția societății, a ONG-urilor și a mass-media, precum și întrebările din publicațiile științifice au condus la o conștientizare tot mai mare a riscurilor din partea fermierilor. În același timp, autoritățile, asociațiile de fermieri, consilierii PPP, asociațiile reprezentative ale industriei producătoare de PPP, distribuitorii PPP sau producătorii de EIP au realizat numeroase inițiative, toate acestea având ca scop creșterea gradului de conștientizare și implementare a bunelor practici. În 2020, toate părțile interesate din Franța s-au reunit pentru a realiza o campanie colectivă de încurajare a purtării EIP. Această



inițiativă multilaterală a adus pentru prima dată toate părțile interesate dintr-o țară care au decis să lucreze împreună și a reunit Ministerul Agriculturii, asociațiile de fermieri, reprezentanții consilierilor agricoli, asociațiile distribuitorilor de PPP, experții, industria PPP și EIP.

Sloganul campaniei a fost:

„NOUA GENERAȚIE DE EIP ARATĂ CÂT DE PROFESIONIST EȘTI”:

LA NOUVELLE GÉNÉRATION D'EPI* RÉVÈLE LE PRO QUI EST EN VOUS

CONFORTABLE
RÉUTILISABLE
SÉCURISANT
ESTHÉTIQUE

***EPI : EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE :**
Ce sont les équipements portés destinés à protéger une personne contre un risque, ici le risque chimique. Leur utilisation ne doit être envisagée qu'après mise en œuvre des autres mesures d'élimination ou de réduction des risques.
Les EPI désormais proposés répondent mieux aux attentes. Les principaux freins ont été levés : confort, image vis-à-vis d'autrui, prix, réutilisation, coupe mieux adaptée aux tâches... Ces innovations récentes contribueront à encourager et faciliter l'évolution des pratiques et ainsi la réduction des risques de santé au travail.

Equipements de Protection Individuelle dédiés aux travaux phytos
www.epiphyto.fr

Figure 7: Imaginea campaniei colective de prevenire

Instrumentele didactice și informațiile, cum ar fi mesajele de prevenire, noile reglementări/cerințe, noile norme privind EIP, disponibilitatea unei game largi de EIP și eliminarea EIP contaminate sunt disponibile în limba franceză pe pagina web. Această campanie a acoperit presa scrisă și web din mass-media agricolă franceză timp de doi ani (2020 și 2021). Unul dintre punctele-cheie ale acestei inițiative a fost faptul că toate părțile interesate publice și private au fost implicate, ceea ce a permis folosirea unui „limbaj comun” pentru a facilita înțelegerea de către fermieri.

Pentru prima dată, fermierii au primit simultan aceleași informații de la toate părțile interesate. În plus, pentru a găsi noi modalități de a ajunge la fermieri, s-a utilizat și social media, cu o serie web creativă care a abordat idei preconceptuate despre EIP și a ilustrat bunele practici. Au fost înregistrate opt episoade, plus un episod final ca parte a unui concurs video național pentru studenții de la agricultură. Aceste episoade au fost vizualizate pe diferite platforme de peste 280 000 de ori.

Cerințele privind EIP variază considerabil în întreaga lume. Informațiile generale de pe etichetă, cum ar fi „purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată”, care încă există în unele țări, fac dificilă identificarea de către utilizatorii de PPP a adevăratelor EIP pe care ar trebui să le poarte pentru a se proteja. Reglementările europene indică faptul că producătorul trebuie să furnizeze informații generale privind EIP pe eticheta PPP: *“Statele membre pot identifica echipamentul individual de protecție adecvat pentru operatori și pot introduce elemente specifice ale acestui echipament (de exemplu, salopetă, șorț, mănuși, încălțăminte rezistentă, cizme de cauciuc, protecție facială, mască de protecție, ochelari bine ajustați, pălărie, cagulă sau aparat de respirație de un anumit tip). [...] Statele membre pot identifica în continuare sarcinile specifice care necesită un echipament de protecție special, cum ar fi amestecarea, încărcarea sau manipularea produsului nediluat, aplicarea sau pulverizarea produsului diluat, manipularea materialelor tratate recent, cum ar fi plantele sau solul, sau intrarea în zonele tratate recent.”* Țările europene și asociațiile au generat mai multe inițiative pentru a îmbunătăți informațiile privind EIP și lizibilitatea cerințelor.



Prima inițiativă majoră a fost luată în Franța în 2016, odată cu publicarea unui text oficial al Ministerului Agriculturii, destinat producătorilor de PPP. Acesta enumeră în mod exhaustiv cele mai adecvate recomandări de EIP pentru fermieri/operatori care trebuie să se regăsească pe eticheta PPP-urilor franceze: diferitele zone ale corpului (ochi, căi respiratorii, corp, mâini, picioare), fazele de utilizare/activitățile implicate, tipurile de culturi (înalte, joase, sere etc.), tipul de echipament de tratare utilizat (tractor cu sau fără cabină, pulverizare manuală etc.),

precum și caracteristicile toxicologice și fizico-chimice ale PPP-urilor utilizate. Acest document oficial a făcut posibilă standardizarea cerințelor și propune utilizatorilor informații mai detaliate. Ca urmare a acestei inițiative de reglementare, asociația franceză a industriei pesticidelor (Phyteis) a profitat de această ocazie pentru a reproiecta și unifica toate etichetele naționale ale PPP și, în special, modul de prezentare a informațiilor privind siguranța. Textul oficial lung a fost tradus în tabele didactice cu pictograme.

CARACTÉRISTIQUES DES EPI	PROTECTION DE L'UTILISATEUR PENDANT LES PHASES DE:					PROTECTION DU TRAVAILLEUR	
	MÉLANGE/ CHARGEMENT	APPLICATION AVEC:					NETTOYAGE
		PULVÉRISATEUR PORTÉ OU TRAINÉ À RAMPE, PNEUMATIQUE OU ATOMISEUR; PULVÉRISATION VERS LE BAS		PULVÉRISATEUR PORTÉ OU TRAINÉ À RAMPE, PNEUMATIQUE OU ATOMISEUR; PULVÉRISATION VERS LE HAUT			
	TRACTEUR AVEC CABINE	TRACTEUR SANS CABINE	TRACTEUR AVEC CABINE	TRACTEUR SANS CABINE			
GANTS EN NITRILE réutilisables (certifiés EN 374-3) ou à usage unique (certifiés EN 374-2)	Réutilisables	À usage unique*	À usage unique	À usage unique	À usage unique*	Réutilisables	Réutilisables
EPI VESTIMENTAIRE conforme à la norme NF EN ISO 27065	EPI vestimentaire					EPI vestimentaire	
EPI PARTIEL blouse ou tablier à manches longues catégorie III type PB3 certifié EN 14605+A1	EPI partiel					EPI partiel	
COMBINAISON DE PROTECTION CHIMIQUE catégorie III type 3 ou 4 certifiée EN 14605+A1:2009	OU Type 3 ou 4				Type 4	OU Type 3 ou 4	
LUNETTES OU ÉCRAN FACIAL CERTIFIÉS EN 166:2002 (CE, SIGLE 3)							
PROTECTION RESPIRATOIRE DEMI-MASQUE OU MASQUE (EN 140:1998) ÉQUIPÉ D'UN FILTRE P3 (EN 143:2006) OU A2P3 (EN 14387:2008)							

* EN CAS D'INTERVENTION À L'EXTÉRIEUR; DANS CE CAS, LES GANTS DOIVENT ÊTRE STOCKÉS ET PORTÉS À L'EXTÉRIEUR DE LA CABINE.

Figura 8: Un exemplu de tabel EIP în conformitate cu ghidul național de etichetare Phyteis.

Un alt exemplu, în Germania, a fost publicarea în 2020 de către BVL (Oficiul Federal pentru Protecția Consumatorilor și Siguranța Alimentară) ghiduri privind EIP, „Echipament individual de protecție în timpul manipulării produselor fitosanitare”, care ajută la determinarea EIP adecvat pentru diferite PPP și situații. Acesta acoperă nu numai îmbrăcămintea de lucru necertificată și EIP certificate pentru protecția corpului, ci și protecția mâinilor, a ochilor, a tractului respirator, a capului și a picioarelor. De asemenea, în Germania, IVA (Asociația germană pentru protecția culturilor) a inițiat o campanie de implementare a tabelelor armonizate cu pictograme care să înlocuiască textul de pe eticheta PPP.

O altă inițiativă care poate fi evidențiată este cea din Elveția. SECO (Secretariatul de Stat pentru Afaceri Economice), responsabil de aceste subiecte, a creat un set de instrumente și o aplicație web, bazate pe standardele de siguranță ale operatorilor și ale lucrătorilor care lucrează în agricultură și ghidate de un set de cerințe privind EIP cu coduri de culoare pe trei niveluri, obiectivul fiind acela de a ajuta utilizatorii de PPP să identifice rapid măsurile de protecție necesare în funcție de PPP utilizat, de tipul de cultură și de etapele

de lucru (amestecare și încărcare, aplicare, lucrări de reintrare). Strategia de grupare se bazează pe nivelul de risc al PPP-urilor, în funcție de rezultatele evaluării acestora. Datorită grupării, măsurile de protecție pot fi mai stricte decât cele specificate în aprobarea PPP-ului, cu doar trei grupe, numărul de combinații posibile de măsuri de protecție diferite necesare este astfel redus și, prin urmare, mai ușor de asimilat de către fermieri.

Odată cu digitalizarea etichetării, se preconizează că accesul la informații va deveni și mai ușor în viitor și va contribui la orientarea acestora cu privire la utilizarea măsurilor de atenuare.

Aceste exemple din Franța, Germania și Elveția reprezintă un bun punct de plecare și sperăm ca aceste inițiative să conducă la o abordare europeană și globală mai comună. În prezent, sunt în curs discuții pentru a construi o „Foaie de parcurs pentru un parteneriat în Europa” pornind de la aceste inițiative.









INSTRUCIUNI DE SIGURANȚĂ				
Protecția operatorului	Simbol	Amestecare și încărcare	Aplicare	Activități manuale după tratarea suprafeței
Nivel 1				
Nivel 2				
Nivel 3		A se vedea instrucțiunile de pe etichetă		

Figura 9: Exemplu de cerințe privind EIP în funcție de nivelul de risc al PPP (galben, portocaliu, roșu), pentru amestecare și încărcare, aplicarea și, ultima coloană, pentru lucrările de reintrare în parcelă după tratament. Clasificarea roșie reprezintă excepții datorită specificităților lor (precum cele respiratorii). Pentru acestea, fermierul trebuie să consulte PPP-ul specific, instrucțiunile specifice ale PPP, pe baza etichetei PPP.

