

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2023
Estimarea riscului pentru sănătatea umană atribuit expunerii la substanțe chimice
prioritare în Republica Moldova

Cifrul proiectului 20.80009.8007.35

Pentru anul 2023, în cadrul proiectului au fost planificate realizarea următoarelor obiective: stabilirea metodologiilor de reducere a riscului indus de expunerea la perturbatorii endocrini (PE), studierea practicilor și experienței țărilor Uniunii Europene în elaborarea politicilor în domeniul perturbatorilor endocrini. În scopul stabilirea metodologiilor de reducere a riscului induse de expunerea la perturbatorii endocrini au fost sistematizate și generalizate datele privind nivelul de utilizare a produselor fitosanitare (PUF), selectate substanțele active cu impact asupra sistemului endocrin, cuantificate datele retrospective privind morbiditate prin nozologiile determinate de impactul PE și calculul interdependențelor dintre nivelul utilizării unor PUF suspectate în afectarea sistemului endocrin și unii indici ai stării de sănătate.

Astfel, s-a constatat, că din numărul total de denumiri comerciale ale PUF utilizate în țară, 14,9% (145) sunt suspectate de un eventual impact asupra sistemului endocrin și sunt utilizate în mediu cu o pondere de 10,4% din cantitatea medie totală de PUF utilizate anual. Dintre indicii stării de sănătate a populației, care pot fi influențați de PE se atestă o dinamică în creștere la: indicele infertilității (în mediu anual cu 0,03 unități ($R_2 = 0,9023$)), morbiditatea infantilă (cu 0,17 cazuri la 1000 născuți ($R_2=0,69$)), mortalitatea prenatală (cu 0,27 cazuri la 1000 nașteri ($R_2=0,62$)) și noii născuții diagnosticați cu întârzierea creșterii și malnutriție (cu 9,5 cazuri la 1000 născuți ($R_2 = 0,83$)). Indicele de corelativitate dintre unii indicatori ai stării de sănătate menționați și nivelul de utilizare a unor PUF cu impact asupra sistemului endocrin a variat în limitele de 0,96 – 0,25 ($P= 0,0001-0,14$). Indicii de corelație obținuți au permis identificarea substanțelor chimice active cu impact asupra stării de sănătate utilizate în republică și ronjarea lor în dependență de agresivitate (Metomil, Metiram, Lamda-cihalotin, Triadimenol, Procloraz etc.)

Politica actuală a UE în domeniul PE este axată preponderent pe reducerea la minimum a expunerii globale a oamenilor și a mediului la perturbatori endocrini, acordând o atenție deosebită expunerilor în perioade importante de dezvoltare a unui organism, cum ar fi dezvoltarea fetală și pubertatea; accelerarea dezvoltării unei baze de cercetare minuțioasă în vederea luării unor decizii eficiente și orientate spre viitor; promovarea unui dialog activ care să permită tuturor părților interesate să fie ascultate și să conlucreze. În Republica Moldova domeniul vizat este parțial reglementat în unele acte normative elaborate și aprobate în ultimii ani. Este de menționat, că pentru următoarea perioadă o preocupare de bază a specialiștilor ANSP va constitui armonizarea legislației naționale la cea comunitară. Rezultatele obținute au permis elaborarea măsurilor de diminuare a impactului perturbatorilor endocrini asupra sănătății populației orientate către toți actorii cheie (factorii de decizii, medici, agenți economici și populație). În baza rezultatelor obținute au fost publicate 5 lucrări științifice, au fost elaborate 2 ghiduri practice. Specialiștii au participat la 3 conferințe științifico-practice.

Conducătorul de proiect _____ / PÎNZARU Iurie

Data: _____

LȘ

Summary of the activity and results obtained in the project in 2023
Estimation of the risk to human health attributed to exposure to priority chemical
substances in the Republic of Moldova

Project code 20.80009.8007.35

The project's objectives for 2023 consisted of establishing risk reduction methodologies caused by exposure to endocrine disruptors (ED) and studying the practices and experience of EU countries when establishing endocrine disruptor policies. In order to establish risk reduction methodologies induced by exposure to endocrine disruptors, the data on the level of use of phytosanitary products (PhP) were systematized and generalized, the active substances with an effect on the endocrine system were selected, the retrospective morbidity data were quantified through the nosologies determined by the PhP impact, and the interdependencies between the level of use of PhP presumed of impacting the endocrine system and some indices of health status were calculated.

As a result, 14.9% of the total number of PhP trade names used in Moldova are thought to have a potential impact on the endocrine system. At the same time, this represents 10.4% of the average yearly volume of all PhP used. The infertility index (annual average of 0.03 units; $R^2 = 0.9023$), infant morbidity (0.17 cases per 1000 births; $R^2 = 0.69$), prenatal mortality (0.27 cases per 1000 births; $R^2 = 0.62$), and the number of newborns diagnosed with growth retardation and malnutrition (9.5 cases per 1000 births; $R^2 = 0.83$) are among the population health status indicators that show an increasing trend that can be impacted by PhP.

The amount of PhP usage that has an effect on the endocrine system and some of the mentioned health status markers had varying correlation indices, that ranged from 0.96 to 0.25 ($P = 0.0001-0.14$). The obtained correlation indices made it possible to identify the chemicals that have an effect on health used in Moldova, and to rank them according to their risk level (Metomil, Metiram, Lamda-cyhalothin, Triadimenol, Procloraz, etc.).

Current EU ED policy focuses on minimizing global human and environmental exposure to endocrine disruptors, with special attention to exposures during critical developmental stages of organisms, such as fetal development and puberty; to expedite the establishment of a comprehensive research base that allows the development of future-focused and effective decisions; and to promote an active dialogue that makes it possible for all stakeholders to be heard and cooperate. The targeted field in the Republic of Moldova is somewhat regulated by some normative acts that have been developed and empowered recently. It should be noted that the NAPH specialists' main focus for the upcoming term will be harmonizing the national legislation. Two practical guidelines and five research publications have been published as a result of the findings. Three conferences combining science and practice were attended by the professionals.

Conducătorul de proiect _____ / PÎNZARU Iurie

Data: _____

LȘ