



**Prof. zw. dr hab. Jerzy Siepak**

**Kierownik Zakładu**

Poznań, 16.08.2012 r.

## **Opinia naukowa**

**dotycząca szkodliwego oddziaływania związków chemicznych – toksycznych  
w planowanej inwestycji firmy Bros na terenie otuliny Parku Krajobrazowego  
Puszcza Zielonka w miejscowości Janikowo**

Surowce, półprodukty i produkty - razem 133 na aktualnej liście produktów biobójczych dopuszczonych do obrotu firmy Bros (stan na styczeń 2012), które wykorzystuje firma Bros, to związki chemiczne – silnie toksyczne, które stanowią zagrożenie dla środowiska przyrodniczego człowieka, w rejonie przyrodniczo szczególnie ważnym – w otulinie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. Lokalizacja tej inwestycji jest nie do zaakceptowania z naukowego punktu widzenia. Toksyczność tych związków chemicznych jest bardzo niebezpieczna i również trudna do kontroli analitycznej (bez monitoringu, co stwarza dodatkowe niebezpieczeństwo dla aglomeracji tego regionu).

**Krótką charakterystyką stosowanych aktualnie produktów biobójczych firmy Bros:**

### **1. pestycydy niebezpieczne dla flory, fauny i człowieka.**

- a) **bromadiolan** - silny środek na karaluchy i prusaki, kumuluje się w organizmach żywych, silnie i niebezpiecznie działa na dzieci, silnie działa na ryby, owady, rośliny. Jeszcze bardziej niebezpieczne są jego izomery i metabolity (produkty rozkładu). Szczegóły w podręczniku: Lech Różanski „Przemiany pestycydów w organizmach żywych i w środowisku” PWRiL W-wa 2002.



b) **permetryna** - silny insekcyd stosowany na świerzb wraz z lindanem, niszczy kleszcze, stosowany przy niskich stężeniach jako środek ochrony roślin uprawnych. Środek trzeciej generacji, silnie biobójczy. Syntetyczny związek chemiczny używany w ochronie roślin uprawnych przed szkodnikami. Należy do grupy syntetycznych pyretroidów. Silnie trująca substancja dla owadów, działa w sposób kontaktowy i żołądkowy. Stwierdzono toksyczność dla organizmów wodnych oraz kotów. Mniej szkodliwa dla ludzi i innych organizmów między innymi psów. Bardzo słabo wchłania się przez skórę, dzięki czemu jest stosowana jako repelent oraz środek zwalczający pchły, kleszcze i inne insekty. W rolnictwie permetryna wykorzystana jest do ochrony przed szkodnikami upraw bawełny, pszenicy, kukurydzy i lucerny. Służy także do zwalczania pasożytów na drobiu. Szeroko stosowana w środkach impregnujących drewno jako substancja do zwalczania korników. Permetryna skutecznie wykorzystywana jest w ochronie zdrowia jako składnik szamponów przeciw wszom, pchłom oraz w maściach przeciw świerzbomcom. Odzież impregnowana permetryną skutecznie chroni przed przenikaniem kleszczy do skóry człowieka. W krajach tropikalnych stosowana jest prewencyjnie w walce z insektami przenoszącymi choroby. Patrz to samo źródło jak wyżej /L. Różanski/

c) **praletryna** pestycyd zupełnie nowej generacji (nowy), nieznane są szczegółowe właściwości. Jedynie Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21.10.2009 roku określa "ograniczoną produkcję".

d) **inne pestycydy** stosowane przez firmę Bros, wymieniam po kolei według zamieszczonej tabeli: deta, esbiotryna, dichlorofos, dichlorodfos/dichlorowinyl, imidaklopid, pyretryna, brodifakum, tetrametryna, cypermetryna, bendiokarb, deltametryna, transflutryna, azametifos, diflubenzuron, empetryna, diazynon, esbiotryna, imidaklopid, undekanon, trikozerbutoksylan piperonalu, warfaryna, kumatetrarylS-metopren, etofenproks, bromadiolon, DEET, chloraloza, d-aletryna, acetanipryd – wszystkie stanowią różny poziom negatywnego oddziaływania na organizmy żywe.

**2. związki pyliste** niebezpieczne dla układu dróg oddechowych u ludzi i zwierząt w tym: siarczan potasu pylisty, proszek alumiiniowy i mocznik granulowany o silnym zapachu.

**3. związki pożywkowe** (*biogeniczne*) zawierające azot i fosfor (podano sześć związków *fosforany i saletry oraz mocznik i fosforek glinu*). Ta grupa chemikaliów to nawozy sztuczne,



które silnie zanieczyszczają wody ze względu na dobra rozpuszczalność oraz gleby ze względu na silną wegetację wszystkich roślin, w tym chwastów najbardziej.

**4. kleje organiczne** o niewiadomych właściwościach w tym silny odór, wybuchowość i palność.

**5. węgiel wapnia** w reakcji z wodą daje palny gaz acetylen (patrz chemia organiczna, każdy podręcznik kursowy). Szczegóły w Dzienniku Urzędowym Dz.U.L.309 z 24.11.2009.

**6. ciecze jonowe** (sole amoniowe)

**7. rozpuszczalniki organiczne** o różnym poziomie toksyczności

#### **Aspekty środowiskowe w ujęciu naukowym**

Pozwolenie wodno prawne odprowadzania ścieków do studni ziemnych, a następnie odstojników spowoduje, że wody podziemne będą trwale skażone przez rozcieńczone pestycydy na poziomie ng/l. W pozwoleniu wodno prawnym nie ma nic na temat ścieków produkowanych w hali produkcyjnej, która jest w budowie. Powstaje zatem pytanie co się dzieje z powstającymi ściekami technologiczno-przemysłowymi, które w reakcjach chemicznych będą się tworzyły. Pestycydy wymienione na liście technologicznie otrzymywanych związków chemicznych są w wodzie słabo rozpuszczalne i nie biodegradowalne przez przynajmniej 80 lat i będą trwale, wraz z ich metabolitami, znajdować się w wodach podziemnych, w studniach używanych do karmienia ptactwa i zwierząt domowych oraz gospodarczych w rejonie co najmniej 20 kilometrów od zakładów w Janikowie. Niezbędne jest zastosowanie stałego elektronicznego monitoringu z aparaturą GC/HPLC/MS i komputerową rejestracją danych odnośnie stężenia pestycydów. Zrzut ścieków do studni jest wyjątkowo niebezpieczny ze względu na skażenie wód podziemnych na terenie dużo, dużo dalej niż „ogrodzenie zakładu” – cytat z opracowania firmy Bros. Niezbędna jest oczyszczalnia ścieków wyspecjalizowana na skuteczną biodegradację pestycydów, z monitoringiem analitycznym i rejestracją komputerową danych o znacznym poziomie redukcji pestycydów (95%) na oczyszczalni ścieków.

#### **Opinia końcowa**

Oddziaływania negatywne muszą wystąpić ze względu na niewłaściwą lokalizację zakładu Bros w Janikowie w otulinie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. W tym rejonie jest



ujęcie wody pitnej dla miejscowości Kicin, najbliższe zabudowania są w odległości 250 metrów oraz unikatowa przyroda (często pod ochroną) występuje już w rejonie otuliny. Szczególny, niebezpieczny problem może powstać podczas awarii technologicznych (które nie są do uniknięcia) przy produkcji przemysłowej pestycydów. W tabeli 5 podano ich produkcję w ilości 67000 kg.

Kończąc tą opinię, z naukowego punktu widzenia muszę stwierdzić, że będzie to wzór negatywnego przykładu w edukacji moich studentów ochrony środowiska.

Prof. zw. dr hab. Jerzy Siepak

**ZAKŁAD ANALIZY WODY I GRUNTÓW**  
Wydział Chemii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza  
60-613 Poznań, ul. Drzymały 24  
tel. (061) 848-55-11, fax (061) 848-66-87  
**RZECZOZNAWCA**  
Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów  
Naturalnych i Leśnictwa w zakresie oceny  
oddziaływań na środowisko

**RZECZOZNAWCA**  
Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów  
Naturalnych i Leśnictwa, w zakresie  
ochrony wód powierzchniowych  
i ochrony powierzchni ziemi

(prof. dr hab. Jerzy Siepak)  
zaśw. nr 850

**Prof. dr hab. Jerzy SIEPAK**  
biegły z listy Ministra O.Ś.Z.N. i L.  
w zakresie sporządzania prognoz skutków  
wpływu ustaleń planu zagospodarowania  
przestrzennego na środowisko  
(świadczenie nr 1021)

**Prof. dr hab. Jerzy SIEPAK**  
biegły z listy Ministra O.Ś.Z.N. i L.  
w zakresie sporządzania ocen  
oddziaływania na środowisko  
(świadczenie nr 1022)

**Ekstert**  
Polskiej Izby Ekologów  
nr Certyfikatu 71

**Prof. zw. dr hab. Jerzy Siepak**