**Ocena ryzyka środowiskowego   
i społecznego (ORŚIS)**

**dla FASTAC LAS  
(substancja czynna alfa-cypermetryna)**

**(wersja 1.1 - marzec 2021)**

1. **WSTĘP**

Lasy Państwowe jako państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, reprezentują Skarb Państwa w zakresie zarządzanego mienia. Porządek prawny, który reguluje całokształt działań związanych z prowadzeniem trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej w Polsce określony jest w Ustawie o lasach z dnia 28 września 1991 roku (z późn. zm.), gdzie trwale połączono leśnictwo z ochroną przyrody i ochroną środowiska oraz określono zasady prowadzenia gospodarki leśnej w Polsce.

Zgodnie z uregulowaniami ustawy o lasach, w celu zapewnienia powszechnej ochrony lasów, właściciele lasów są obowiązani do kształtowania równowagi w ekosystemach leśnych, podnoszenia naturalnej odporności drzewostanów, a w szczególności do zapobiegania, wykrywania i zwalczania nadmiernie pojawiających i rozprzestrzeniających się organizmów szkodliwych (art. 9 uol). Ustawa nakłada na nadleśniczego obowiązek wykonywania zabiegów zwalczających i ochronnych w razie wystąpienia organizmów szkodliwych, w stopniu zagrażającym trwałości lasów (art. 10 uol). Ustawa o lasach nakłada ponadto obowiązek trwałego utrzymywania lasów i zapewniania ciągłości ich użytkowania (art. 13 uol).

Leśnictwo jako gałąź gospodarki narodowej, z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, ekologiczne i drzewostanowe, zmuszone jest posiłkować się środkami ochrony roślin. Środki te używane są wyłącznie w uzasadnionych sytuacjach, zawsze z poszanowaniem obowiązujących przepisów, w ograniczonym zakresie i w usprawiedliwionych okolicznościach.

Stosowane obecnie w leśnictwie środki ochrony roślin dopuszczone prawem krajowym oraz przepisami Unii Europejskiej, zawarte są w sporządzanym co roku przez Instytut Badawczy Leśnictwa opracowaniu (broszurze) „Środki ochrony roślin oraz środki biobójcze do stosowania w leśnictwie” i obejmującej środki zarejestrowane dla leśnictwa przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Opracowanie to jest na bieżąco aktualizowane i udostępniane:

<http://www.lasy.gov.pl/pl/pro/publikacje/copy_of_gospodarka-lesna/ochrona_lasu/srodki-ochrony-roslin/>

1. **Zakres**

**Kraj: Polska**

**Substancja aktywna:**

**alfa-cypermetryna** - związek z grupy pyretroidów

**Cele zastosowania insektycydów opartych na alfa-cypermetrynie :**

**a) na etapie uprawy leśnej –** zwalczanie szeliniaka sosnowca przy jego gradacyjnym występowaniu;

**b) przed założeniem uprawy –** moczenie sadzonek przed posadzeniem na uprawie w miejscach zagrożonych gradacyjnym wystąpieniem szeliniaka sosnowca;

**Pestycydy stosowane będą zgodnie z ich przeznaczeniem i dawkowaniem zapisanym na etykiecie środka.**

Do stosowania w leśnictwie dopuszczone zostały następujące insektycydy oparte na alfa-cypermetrynie :

|  |
| --- |
| **Nazwa** |
| 1. Fastac Las 15 SC |

**Jednostka wykonująca ORŚIS (posiadacz certyfikatu):**

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze (nr certyfikatu SGS-FM/COC-009010)

**Jednostka gospodarowania (nadleśnictwo) dla którego wykonany jest ORŚIS:** Nadleśnictwo

Cybinka, Brzózka, Gubin, Krosno, Krzystkowice, Lipinki, Lubsko, Nowa Sól, Sława Śląska, Wolsztyn, Świebodzin, Szprotawa, Torzym, Wolsztyn, Wymiarki, Zielona Góra, Babimost, Przytok, Żagań, Bytnica.

**Ocena ryzyka środowiskowego i społecznego (ORŚIS) podzielona została na trzy części zgodnie z FSC-POL-30-001 V3-0**

**Ocena ryzyka środowiskowego i społecznego (ORŚIS) podzielona została na trzy części zgodnie z FSC-POL-30-001 V3-0:**

**Cześć I**

Ramy ORŚIS: rola Organizacji - pkt. 4.12 str. 21 polityki pestycydowej FSC

**Część II**

Załącznik 2. Minimalny wykaz zagrożeń, elementów i zmiennych, które należy uwzględnić w ocenie ryzyka środowiskowego i społecznego – na podstawie pkt 4.12.3 str. 39 polityki pestycydowej FSC

**Część III**

Ramy oceny ryzyka środowiskowego i społecznego (ORŚIS) - Tabela 2. (część dla posiadacza certyfikatu, jednostki gospodarowania) – szablon str. 26 polityki pestycydowej FSC

1. **Opracowanie techniczne.**

**UWAGA! Ocena ryzyka jest funkcją toksyczności (która jest stałą globalną) i lokalnej ekspozycji na działanie pestycydu.**

**Część I**

**Ramy ORŚIS: rola Organizacji**

Zgodnie z wprowadzoną PP organizacja ma obowiązek:

1. Co do zasady traktować w sposób preferencyjny:

1. metody nie chemiczne w stosunku do pestycydów syntetycznych,

2. pestycydy syntetyczne niewymienione w wykazach FSC WNP w stosunku do pestycydów wymienionych w wykazach FSC WNP, oraz

3. WNP objęte ograniczeniami przez FSC w stosunku do WNP objętych ścisłymi ograniczeniami przez FSC oraz przez FSC zabronionymi.

INTEGROWANA OCHRONA LASU

Od dnia 1 stycznia 2014 r. obowiązują (również w leśnictwie) zasady integrowanej ochrony roślin określone w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) z dnia 18 kwietnia 2013 r. W integrowanej ochronie roślin głównym celem wszystkich zabiegów pozostaje roślina.

Bardzo ważnym elementem tej koncepcji jest profilaktyka a następnie zabiegi konieczne do wykonania, w których pierwszeństwo mają metody mechaniczne. Natomiast zabiegi chemiczne są koniecznością, stosowaną w przypadkach zagrażających trwałości upraw.

W związku z wprowadzeniem tych przepisów, na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych zostały opracowane metodyki dotyczące integrowanej ochrony drzewostanów iglastych i liściastych, dostępne do pobrania na stronie internetowej Instytutu Badawczego Leśnictwa (w zakładce *Doradztwo i usługi*).

Zgodnie ze wspomnianymi wyżej metodykami, decyzja o użyciu insektycydów na etapie poprzedzającym założenie uprawy leśnej (moczenie sadzonek w insektycydzie), czy też o chemicznym zabiegu na uprawie jest podejmowana w sytuacjach, w których pozostałe metody (mechaniczne i biologiczne) nie gwarantują ograniczenia populacji szkodnika w stopniu akceptowalnym z punktu widzenia trwałości wprowadzonych nasadzeń, siewów czy odnowień naturalnych.

Konieczność zastosowania insektycydów w uzasadnionych przypadkach wynika również z obowiązku powszechnej ochrony i trwałości utrzymania lasów (art. 8 ustawy o lasach), zapobiegania, wykrywania i zwalczania nadmiernie pojawiających i rozprzestrzeniających się organizmów szkodliwych (art. 9 i 10 ustawy o lasach) oraz ponownego wprowadzania roślinności leśnej (upraw leśnych) w lasach w okresie do 5 lat od usunięcia drzewostanu (art. 13 ustawy o lasach).

2. Podjąć porównawczą ocenę ORŚIS odpowiednio do skali, intensywności i ryzyka (z ang.SIR) w ramach zintegrowanej ochrony przed szkodnikami w celu identyfikacji: metody zwalczania szkodników, chwastów lub chorób o najniższym ryzyku, warunków jej stosowania oraz ogólnych środków łagodzenia i monitorowania w celu zminimalizowania ryzyka.

Oceny prowadzone są na bieżąco zgodnie z koncepcją INTEGROWANEJ OCHRONY LASU.

Biorąc pod uwagę, że zabieg taki wykonywany jest raz (sporadycznie 2-3 razy) w cyklu życia drzewostanu (co dla większości lasotwórczych gatunków drzew w Polsce oznacza okres ponad 100 lat), to przy zachowaniu wymogów formalnych podczas realizacji gospodarki leśnej (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie warunków stosowania środków ochrony roślin; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej; stosowanie się do informacji zawartych na etykiecie środka ochrony roślin) wszelkie ryzyko związane z użyciem insektycydów opartych na alfa-cypermetrynie można uznać za zminimalizowane.

3. Uwzględnić w swojej ocenie ORŚIS minimalny wykaz rodzajów zagrożeń, elementów i zmiennych ekspozycji opisanych w Załączniku 2.

W dalszej części opracowania (w tabelarycznej ocenie ryzyka – ujętej w charakteryzacji ekspozycji).

4. Wybrać opcję, która wykazuje najmniej szkód społecznych i środowiskowych, większą skuteczność i równe lub większe korzyści społeczne i środowiskowe.

Szeliniak sosnowiec jest szkodnikiem upraw sosnowych, który regularnie występuje na słabszych siedliskach borowych. W większości przypadków populację tego owada (a więc i wielkość szkód) daje się ograniczać do akceptowalnego poziomu przy pomocy mechanicznych metod (wałki, wiązki, rowki pułapkowe). Jednakże w specyficznych warunkach środowiskowych może dojść do gradacyjnego pojawu szeliniaka, przy którym tylko chemiczny zabieg ratowniczy jest w stanie uratować uprawę przed zniszczeniem. Ponadto zabieg jest wykonywany z reguły raz w roku, a zwalczanie mechaniczne wymagają wielokrotnego wchodzenia na powierzchnię w celu zbioru szkodnika z pułapek.

Tym samym, wraz ze zmniejszeniem liczby wejść na daną powierzchnię, skróceniu ulega czas ekspozycji na szkodliwe czynniki w miejscu pracy wykonawców– tj. warunki klimatyczne (wysokie temperatury w okresie wiosenno-letnim) i biologiczne czynniki zagrożenia zawodowego (np. kleszcze i związane z nimi zakażenia bakteriami z rodzaju *Borrelia* oraz wirusem KZM, biologiczne alergeny – pyłki roślin, zarodniki grzybów itp.). Stosowanie jedynie ręcznego wykonywania tych prac, z przyczyn demograficznych, logistycznych i ekonomicznych (są to prace niechętnie wykonywane przez robotników leśnych) niesie za sobą bardzo duże ryzyko zagrożenia utrzymania trwałości drzewostanu, a to powodowałoby naruszenie ustawowych zasad prowadzenia gospodarki leśnej. Ponadto ze względu na obowiązujący zakaz wstępu na uprawy do 4 m wysokości istnieje znikoma szansa na narażenie osób postronnych na szkodliwe działanie preparatu.

Na podstawie obserwacji i wieloletnich analiz można częściowo przewidzieć na danym terenie prawdopodobieństwo wystąpienia gradacji. W takich przypadkach stosowane jest profilaktyczne zamaczanie sadzonek przed posadzeniem w insektycydzie. Ogranicza to znacznie wpływ preparatu na środowisko, eliminując jednocześnie prawie całkowicie ekspozycję na substancję czynną.

Reasumując:

1. W ramach działań prognozujących zagrożenie na uprawach wykładane są różnego rodzaju pułapki w postaci wałków, wiązek, krążków, pułapek feromonowych i rowków chwytnych. Decyzja o konieczności wykonania zabiegu chemicznego podejmowana jest po stwierdzeniu znaczących szkód wynikających z liczebności żerujących szeliniaków i nieskuteczności dotychczas podejmowanych działań ochronnych.
2. W sytuacjach, gdy jest to możliwe, odnowienie zrębowych powierzchni następuje po jedno - lub dwuletnim okresie od wykonanych cięć rębnych. Odłożenie w czasie założenia nowej uprawy zmniejsza zagrożenie od ryjkowców, ale jest uzależnione od rodzaju pokrywy gleby. Powierzchnie silnie zadarnione i zagrożone zachwaszczeniem wymuszają krótki okres odnowienia. Na zagrożonych uprawach wprowadzane są sadzonki najwyższej jakości. W celu zwiększenia udatności zakładanych upraw podczas odnowień i zalesień wykorzystuje się również istniejące odnowienia naturalne.
3. Przy stosowaniu środków ochrony roślin przestrzegane są zasady wynikające z obowiązującego prawa w tym zakresie. Używany do zabiegów sprzęt musi posiadać aktualny atest jego sprawności, a zatrudnieni do pracy ze środkami chemicznymi pracownicy muszą legitymować się odbyciem odpowiedniego przeszkolenia i zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do tego rodzaju prac. Decyzję o wykonaniu zabiegu chemicznego na uprawie każdorazowo podejmuje nadleśniczy. Podczas określania granic pól zabiegowych przestrzegane są również określone w etykiecie preparatu i innych przepisach bufory.
4. Badania w zakresie wyprodukowania biologicznych preparatów mających ograniczać populacje szeliniaka prowadzone są od lat przez ośrodki naukowe. Nie mniej do chwili obecnej żaden środek nie został dla leśnictwa zarejestrowany.
5. Nowo zakładane uprawy mają optymalne składy gatunkowe dostosowane do siedlisk. Wdrożona procedura planowania nasadzeń i ich realizacji gwarantuje właściwy ich rozwój. W ramach zwiększenia odporności biologicznej (głównie na siedliskach borowych) zakładane są na uprawach tak zwane „ogniska” obsadzane gatunkami biocenotycznymi. Działania te mają na celu zwiększenie odporności biologicznej i poprawienie warunków bytowania sprzymierzeńców w ograniczaniu zagrożeń.
6. Zgodnie z ustaleniami Instrukcji Ochrony Lasu użycie środka chemicznego jest udokumentowane w postaci stosownego protokołu, w którym podana jest nazwa pestycydu, zastosowana dawka, ograniczany ilościowo gatunek owada, lokalizacja i powierzchnia objęta zabiegiem. Na koniec roku nadleśnictwa składają stosowną informację o stosowaniu środków ochrony roślin.

5. Zachować zgodność z obowiązującymi międzynarodowymi i krajowymi wskaźnikami i progami dotyczącymi stosowania WNP.

Zgodność z obowiązującymi międzynarodowymi i krajowymi wskaźnikami i progami dotyczącymi stosowania WNP została zachowana.

Na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Instytut Badawczy Leśnictwa wydaje corocznie broszurę ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN ORAZ ŚRODKI BIOBÓJCZE DO STOSOWANIA W LEŚNICTWIE. Wydawnictwo to pojawia się pod koniec roku i zawiera listy pestycydów dozwolone do stosowania w gospodarce leśnej w roku następnym, z podziałem na poszczególne grupy środków ochrony roślin w zależności od grupy zwalczanych organizmów, gatunku rośliny chronionej (lub grupy gatunków) itp.

W opracowaniu tym znajdują się także informacje dotyczące aktualnego prawodawstwa dotyczącego obrotu i stosowania środków ochrony roślin, w tym:

1. Dyrektywa 2009/128/WE;

2. Rozporządzenie nr 1107/2009;

3. Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin;

4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 kwietnia 2013 r w sprawie wymagań integrowanej ochrony roślin;

5. Wykaz krajowych dokumentów obowiązujących użytkowników profesjonalnych stosujących środki ochrony roślin;

6. Pełne teksty zarządzeń dyrektora generalnego Lasów Państwowych w sprawie stosowania środków ochrony roślin w Lasach Państwowych.

6. Przed zastosowaniem pestycydu syntetycznego, Organizacja ma obowiązek uwzględnić wyniki swojej ORŚIS w planach operacyjnych dla danego obszaru, zidentyfikować zagrożenia specyficzne dla danego obszaru i dostosować ogólne środki łagodzące i monitorujące uprzednio określone w ORŚIS w ramach zintegrowanej ochrony przed szkodnikami (punkt 4.12.2).

W planach operacyjnych uwzględniana jest ORŚIS, a stosowanie insektycydów zawierających alfa-cypermetrynę odbywa się zgodnie ze wskazaniami umieszczonymi na ich etykietach.

7. Oceny ORŚIS oraz ich włączenie do planów operacyjnych udostępnić na życzenie stronom zaangażowanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (z późn. zm.) oraz ustawą dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (z późn. zm.), ww. informacje są udostępniane na życzenie stronom zaangażowanym.

8. Korzystać z internetowej bazy danych FSC w celu wymiany informacji na temat metod alternatywnych i procedur monitorowania.

Baza danych wykorzystywana w celu wymiany informacji na temat metod alternatywnych i procedur monitorowania : <http://pesticides.fsc.org/strategy-database>

9. Wprowadzić programy, zgodne z ORŚiS, w celu badania, identyfikacji i testowania alternatyw, które, jako mniej niebezpieczne, miałyby zastąpić WNP objęte ścisłymi ograniczeniami przez FSC i WNP objęte ograniczeniami przez FSC. Programy powinny zawierać jasne działania, ramy czasowe, cele i przydzielone zasoby.

Oczekując na pojawienie się nowoczesnych (biologicznych) insektycydów, które w przyszłości umożliwią przyjazne środowisku wykonawstwo zabiegów chemicznych, nadleśnictwa wykorzystywać będą w miarę możliwości w ramach integrowanej ochrony roślin, nie chemiczne metody zwalczania szkodliwych owadów.

10. Współpracować z interesariuszami zgodnie z wymogami obowiązującego Krajowego Standardu Gospodarki Leśnej lub Tymczasowego Krajowego Standardu podczas przeprowadzania oceny ORŚIS.

KRAJOWY STANDARD GOSPODARKI LEŚNEJ FSC® W POLSCE FSC-STD-POL-01-01-2013 PL określa stosowania pestycydów w kryterium 6.6 natomiast w ZASADZIE 4. WSPÓŁPRACA   
ZE SPOŁECZEŃSTWEM I PRAWA PRACOWNIKÓW określa relacje z interesariuszami a w szczególności:

4.2.1. Prace leśne wykonywane są przez podmioty gwarantujące i stosujące wymagany przepisami prawa poziom usług co do bezpieczeństwa, jakości, troski o środowisko i techniki prac.

4.2.2. W terenie wykorzystywany jest sprzęt gwarantujący bezpieczeństwo i higienę pracy, w tym kaski ochronne, kontrastowe kamizelki, buty ochronne, spodnie ochronne . Wszyscy pracownicy mają dostęp do apteczki pierwszej pomocy. Każda osoba przebywająca na terenie, gdzie prowadzone jest pozyskanie drewna, wyposażona jest w kask ochronny i kontrastową kamizelkę.

11. Nie używać żadnych WNP zabronionych przez FSC, z wyjątkiem sytuacji nadzwyczajnych lub na polecenie rządu. (Patrz Załącznik 3. Procedura stosowania WNP zabronionych przez FSC w przypadku sytuacji nadzwyczajnych lub na polecenie rządu).

Nie dotyczy. Substancja aktywna będąca przedmiotem ORŚIS znajduje się na liście WNP OBJĘTYCH ŚCISŁYMI OGRANICZENIAMI PRZEZ FSC.

12. Informować niezależne zakłady przetwórcze zlokalizowane w obszarze przestrzennym jednostki gospodarowania (JG) oraz niezależne szkółki leśne o wykazie FSC zabronionych pestycydów syntetycznych, zachęcając ich do unikania stosowania tych pestycydów w ich działaniach oraz w produkcji sadzonek i innych materiałów wprowadzanych do jednostki gospodarowania.

Wszystkie Nadleśnictwa mają obowiązek informować w/w instytucje i firmy o wykazie FSC zabronionych pestycydów syntetycznych oraz zachęcając ich do unikania stosowania tych pestycydów w ich działaniach i produkcji.

13. Zwrócić się o wykaz pestycydów syntetycznych zabronionych przez FSC stosowanych przez zakłady przetwórcze i szkółki opisane w punkcie 4.12.12.

Wszystkie Nadleśnictwa mają obowiązek zwrócić się o wykaz pestycydów syntetycznych zabronionych przez FSC stosowanych przez zakłady przetwórcze i szkółki opisane w punkcie 4.12.12.

**Część II**

**Minimalny wykaz zagrożeń, elementów i zmiennych, które należy uwzględnić w ocenie ryzyka środowiskowego i społecznego.**

1. **Identyfikacja zagrożeń**

**Identyfikacja zagrożeń została określana w Wykazie wysoce niebezpiecznych pestycydów według FSC**

**FSC-POL-30-001a EN, 1 maja 2019 r. (str. 13).**

| **WYKAZ WNP OBJĘTYCH OGRANICZENIAMI PRZEZ FSC**  221 pestycydów | | | **KONWENCJE MIĘDZYNARODOWE** | | | **TOKSYCZNOŚĆ OSTRA** | | | **TOKSYCZNOŚĆ PRZEWLEKŁA** | | | | | | | **TOKSYCZNOŚĆ DLA ŚRODOWISKA** | | **DIOKSYNY I METALE CIĘŻKIE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1.a** | **1.1.b** | **1.1.c** | **2.1.a** | **2.1.b** | **2.1.c** | **3.1.a** | **3.1.b** | **3.1.c** | **4.1.a** | **5.1.a** | **6.1.a** | **6.1.b** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Lp.** | **Nr CAS** | **Substancja czynna pestycydu** | Sztokholmska (POP) | Rotterdamska (PIC) | Montrealska | Skrajnie lub wysoce niebezpieczne (Ia oraz Ib, WHO) | Toksyczność ostra u ssaków i ptaków LD50< 200mg/kg masy ciała | Wdychanie grozi śmiercią (H330) (GHS) | Rakotwórczy lub prawdopodobnie rakotwórczy (1 i 2A) (IARC) | Rakotwórczy lub prawdopodobnie rakotwórczy (US EPA) | Rakotwórczy lub prawdop. rakotwórczy (1A i 1B, EU GHS) | Substancja mutagenna lub prawdopodobnie mutagenna (1A i 1B) (EU GHS) | Substancja toksyczna wpływająca i prawdop. wpływająca na rozrodczość (1A i 1B) (EU GHS) | Kategoria 1 (EDC EU) | Substancja podejrzewana o rakotwórczość (Kat. 2, GHS) i substancja uszkadzająca układ hormonalny (Kat. 2, GHS) | Toksyczność dla organizmów wodnych (LC/EC 50 <50 µg/l) | Toksyczność dla środowiska (trwała; bioakumulacja; ługowanie) | Dioksyna | Metal ciężki |
| 108 | Grupa | Alfa-cypermetryna |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |

1. **Charakteryzacja ekspozycji**

**Charakteryzacja ekspozycji została określona na podstawie Szablonu ORŚIS. Elementy ekspozycji zostały zawarte pod tabelą w celu wykorzystania jeśli mają zastosowanie.**

**Szablon ORŚIS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data: rok 2020-2021** | | | |
| **Kraj: Polska** | | | |
| **Proponowany pestycyd syntetyczny** | 1. **Fastac Las 15 SC** | **Cel stosowania**  **(ochrona roślinności, zdrowia ludzi, zwierząt gospodarskich, gatunków rodzimych, sadzonek, inne)** | **Zwalczanie gradacji szeliniaka sosnowca na uprawach leśnych oraz maczanie sadzonek, które będą sadzone w miejscach szczególnie narażonych na jego gradacyjne występowanie** |

**Identyfikacja i ocena ryzyka, które jest funkcją toksyczności i narażenia oraz strategie ograniczania ryzyka w celu jego minimalizacji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elementy ekspozycji** | **Minimalny wykaz wartości** | **Opis przyczyn, które decydują o wystąpieniu lub braku ryzyka** | **Strategie łagodzące mające na celu zminimalizowanie ryzyka[[1]](#footnote-1)** |
|
|
|  |  | UWAGI PODSTAWOWE  Alfa-cypermetryna to substancja czynna z grupy chemicznej pyretroidów. Powstaje z kwasu cis-2,2 dimetylo-3-(2’2’ dichlorowinylo)-cyklopropanokarboksylowego, 3-fenoksybenzoaldehydu, a także cyjanku sodowego. Jest substancją czynną wykorzystywaną do zwalczania szkodników o aparacie gębowym gryzącym oraz kłująco-ssącym w uprawach rolniczych, sadowniczych, warzywniczych oraz leśnych. Zwalcza głównie gąsienice motyli, błonkówek oraz chrząszczy. Na szkodniki alfa-cypermetryna działa kontaktowo i żołądkowo, z kolei na roślinie wykazuje działanie systemiczne. Optymalna temperatura potrzebna do stosowania alfa-cypermetryny wynosi poniżej 20°C. | PODSTAWOWE STRATEGIE  Środki ostrożności dla osób stosujących środek:  Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu.  W trakcie sporządzania cieczy użytkowej oraz podczas wykonywania zabiegu stosować środki ochrony osobistej - rękawice ochronne, ochronę oczu i twarzy, odzież ochronną i obuwie.  Logistyka wykonywania zabiegu (warunki atmosferyczne)  W przypadku zatrucia stosować leczenie objawowe, antidotum brak. W razie konieczności zaciągnięcia porady lekarskiej należy okazać opakowanie wraz  z etykietą.  WARUNKI PRZECHOWYWANIA I BEZPIECZNEGO USUWANIA ŚRODKA OCHRONY  ROŚLIN I OPAKOWANIA  Chronić przed dziećmi.  Środek ochrony roślin przechowywać:  − w miejscach lub obiektach, w których zastosowano odpowiednie rozwiązania zabezpieczające przed skażeniem środowiska oraz dostępem osób trzecich,  − w oryginalnych opakowaniach, w sposób uniemożliwiający kontakt z żywnością, napojami  lub paszą,  − w temperaturze 0ºC - 30ºC, z dala od źródeł ciepła.  Chronić przed nasłonecznieniem i wilgocią.  Zabrania się wykorzystywania opróżnionych opakowań po środkach ochrony roślin do innych  celów.  Niewykorzystany środek przekazać do podmiotu uprawnionego do odbierania odpadów.  Opróżnione opakowania po środku zwrócić do sprzedawcy środków ochrony roślin będących  środkami niebezpiecznymi.  Stosowanie insektycydów w ochronie upraw leśnych na powierzchniach pozrębowych wyróżnia się nieporównywalnie większą skutecznością niż zabiegów mechanicznych. Praktyka wskazuje, że zabiegi ochronne wykonane przy pomocy insektycydów zawierających alfa-cypermetrynę, wymagają jednego nawrotu w ciągu sezonu wegetacyjnego.  Wszystko to prowadzi do lepszego i bezpieczniejszego wykorzystania zasobów ludzkich wykonawców prac leśnych zlecanych przez nadleśnictwa. |
| **Środowiskowe** | Gleba (erozja, degradacja, flora i fauna, magazynowanie węgla) | Brak ryzyka lub minimalne. | Stosowanie środka zgodnie z etykietą, ograniczenie nawrotów zabiegów chemicznych do niezbędnego minimum.  Prowadzenie zabiegów zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi  z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie warunków stosowania środków ochrony roślin. |
| Woda (wody gruntowe, wody powierzchniowe, zasoby wodne) | Brak ryzyka lub ryzyko minimalne. | Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z Rozporządzeniem o dobrej praktyce w gospodarce leśnej (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki  w zakresie gospodarki leśnej):  - rezygnacja z cięć zupełnych w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł, rzek, jezior, torfowisk , źródliskach i pozostawianie i kształtowanie w tych miejscach stref ekotonowych.  Prowadzenie zabiegów zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi  z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie warunków stosowania środków ochrony roślin.  Zastosowanie insektycydów zgodnie z przeznaczeniem, dawkowaniem, sposobem przechowywania  i częstotliwością zabiegów zgodną z etykietą. |
| Atmosfera (jakość powietrza, gazy cieplarniane) | Brak ryzyka lub ryzyko minimalne. | Przestrzeganie wspomnianych wcześniej wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej  i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. |
| Gatunki niebędące przedmiotem zwalczania (roślinność, dzika przyroda, pszczoły i inne owady zapylające, zwierzęta domowe) | Brak ryzyka lub ryzyko minimalne. | Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie  z Rozporządzeniem o dobrej praktyce w gospodarce leśnej - cyt. Z § 1:  „1) przed przystąpieniem do prac z zakresu gospodarki leśnej przeprowadza się wizję terenową w wydzieleniu leśnym albo na działce ewidencyjnej, na terenie których planowane są te prace, w celu sprawdzenia występowania gatunków chronionych lub potencjalnych miejsc ich występowania;  2) przed przystąpieniem do prac z zakresu gospodarki leśnej tymczasowo oznakowuje się stanowiska,  na których gatunki chronione występują, miejsca istotne dla gatunków chronionych, które należy zachować, lub w inny sposób zapewnia się znajomość tych stanowisk i miejsc przez wykonawcę prac;  3) w przypadku ujawnienia występowania stanowisk gatunków chronionych lub potencjalnych miejsc ich występowania w trakcie prac, pkt 1 i 2 stosuje się odpowiednio, w tym w razie potrzeby niezwłocznie modyfikuje się sposób wykonywania prac, oraz w razie potrzeby stosuje się odpowiednie działania minimalizujące lub kompensujące wyrządzone szkody.”  Zastosować zgodnie z etykietą. |
| Leśne użytki uboczne niedrzewne (według FSC-STD-01-001 V5-2, Zasady i kryteria FSC, kryterium 5.1) | Brak lub minimalne. | Ze względu na brak wiarygodnych informacji dotyczących zagrożeń związanych z występowaniem alfa-cypermetryny w owocach runa leśnego i grzybach należałoby stosować maksymalny okres karencji przewidziany w etykiecie użytego insektycydu. Jednakże uprawy leśne, na których przewiduje się zastosowanie środków ochrony roślin zawierających alfa-cypermetrynę objęte są zakazem wstępu na mocy art. 26 pkt 2.1. *Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach z późniejszymi zmianami*. Tym samym wszelkie ryzyko związane z wpływem takich insektycydów jest dodatkowo zminimalizowane (wyeliminowane). |
| Szczególne Wartości Ochronne, HCV (zwłaszcza HCV 1-4) | Brak zagrożeń dla HCV 1-4 lub zagrożenie minimalne  Istnieje potencjalny wpływ  na gatunki owadów nie będące celem zwalczania (HCV 1 i 3) oraz na erozję gleby (HCV 4). | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin (przywołane już wcześniej przy gatunkach  nie będących przedmiotem zwalczania, glebie i wodzie) |
| Krajobraz (estetyka, oddziaływania skumulowane) | Brak. | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. |
| Usługi ekosystemowe (woda, gleba, sekwestracja dwutlenku węgla, turystyka) | Brak ryzyka lub ryzyko minimalne Uważa się,  że standardowe wykorzystanie alfa-cypermetryny w leśnictwie nie ma żadnego znaczącego wpływu na sekwestrację dwutlenku węgla lub turystykę. | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. Stosowanie środków ochrony roślin zawierających alfa-cypermetrynę na powierzchniach objętych są zakazem wstępu na mocy art. 26 pkt 2.1. *Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach z późniejszymi zmianami*. |
| **Społeczne** | Szczególne Wartości Ochronne, HCV (zwłaszcza HCV 5-6) | Brak ryzyka dla HCV 5-6 | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. |
| Zdrowie (płodność, zdrowie reprodukcyjne, zdrowie układu oddechowego, problemy dermatologiczne, neurologiczne i żołądkowo-jelitowe, nowotwory i zaburzenia równowagi hormonalnej); | *Działa szkodliwie po połknięciu.*  *Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.*  *Działa drażniąco na skórę.*  *Powoduje poważne uszkodzenie oczu.*  *Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.* | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin (Rozporządzenia przywołane przy środowiskowych elementach ekspozycji), ze szczególnym naciskiem na zachowanie zasad bhp  (w tym stosowaniu wszystkich wymaganych środków ochrony osobistej przez pracowników sporządzających ciecz roboczą i wykonujących zabieg). Zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin zgodnie z etykietą i przestrzegania zasad gospodarowania niezużytymi pestycydami oraz opakowaniami po nich. |
| Dobrostan | Standardowe stosowanie alfa-cypermetryny w leśnictwie może mieć pośredni wpływ na dobrostan pracowników poprzez ciężar sprzętu do opryskiwania lub przegrzanie w wyniku noszenia środków ochrony osobistej. | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. |
| Żywność i woda | Brak zagrożeń lub minimalne. | Zachowanie formalnych wymogów, ujętych  w przywołanych wcześniej aktach prawnych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej a także stosowania chemicznych środków ochrony roślin  (w tym zgodność ze wskazaniami etykiety środka)  Prowadzenie zabiegów z użyciem insektycydów zawierających alfa-cypermetrynę w gospodarce leśnej :  - lokalizacją zabiegów oddaloną od upraw rolnych  i źródeł wody pitnej; |
| Infrastruktura społeczna; (szkoły i szpitale, infrastruktura rekreacyjna, infrastruktura przyległa do jednostki gospodarowania) | Leśne zastosowania alfa-cypermetryny nie spowodują zagrożenia dla pobliskiej infrastruktury społecznej, takiej jak szkoły, szpitale czy infrastruktura rekreacyjna, lub zagrożenie to będzie minimalne, zarówno w perspektywie krótko-, jak i długoterminowej. | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. |
| Rentowność (rolnictwo, zwierzęta hodowlane, turystyka) | Brak zagrożeń lub minimalne. | Przestrzeganie wymogów formalnych przy prowadzeniu gospodarki leśnej i wykonywaniu zabiegów z użyciem chemicznych środków ochrony roślin. |
| Prawa (ustanowione i zwyczajowe) | Zastosowanie zgodnie z prawem. | Zastosować zgodnie z etykietą. |
|  | Pozostałe | Nie zidentyfikowano żadnych innych zagrożeń dla społecznych elementów ekspozycji. | Nie dotyczy. |

**Opisując, w powyższej tabeli, strategie łagodzące, uwzględnia się następujący**

**minimalny wykaz zmiennych ekspozycji:**

1. **Formuła pestycydu (rodzaj i składniki).**
2. **Mieszanina składników czynnych (skład i proces mieszania).**
3. **Stężenie składników czynnych.**
4. **Dawka składników czynnych.**
5. **Częstotliwość stosowania i odstępy pomiędzy stosowaniem.**
6. **Skala obszaru poddanego działaniu.**
7. **Metoda aplikacji (np.miejscowa, dolistna, oprysk, oprysk z powietrza)**
8. **System i urządzenie służące do aplikacji (np. opryskiwacz plecakowy,**

**śmigłowiec, dron, samolot).**

1. **Liczba dotychczasowych aplikacji.**
2. **Metabolity substancji czynnej.**
3. **Możliwości i umiejętności pracowników (uprawnienie do stosowania pestycydów, szkolenie, umiejętność czytania i rozumienia etykiet i instrukcji).**
4. **Środki ochrony osobistej.**
5. **Sprzęt ratunkowy (np. zestawy do pierwszej pomocy, zestawy do zbierania**

**wycieków).**

1. **Warunki na danym obszarze (np. rodzaj gleby, topografia terenu).**
2. **Przewidywane warunki pogodowe i klimatyczne (np. prędkość i kierunek**

**wiatru, temperatura, wilgotność).**

1. **Znoszenie (tzw. spray drift)**
2. **Systemy gospodarki odpadami.**
3. **Informacje dostępne dla sąsiadów na temat aplikacji pestycydów (np. na**

**temat ryzyka związanego ze stosowaniem pestycydów, okresu prewencji po**

**stosowaniu).**

**Część III**

**Załączniki:**

**ETYKIETY STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN:**

1. **Fastac Las 15 SC**

**LISTA POWIERZCHNI LEŚNYCH OBJETYCH STOWOWANIEM ŚRODKA CHEMICZNEGO**

Precyzyjne zaplanowanie czynności, nie jest możliwe, głównie ze względu na to, że trudno jest przewidzieć warunki meteorologiczne roku następnego (budowa planów gospodarczych rozpoczyna się w czerwcu roku poprzedniego) planowane dane są danymi szacunkowymi. Ostateczną decyzję o rozpoczęciu prac na danej pozycji podejmuje się wyłącznie na podstawie aktualnej sytuacji stwierdzonej na gruncie.

W związku z powyższym powierzchnie te powinny być aktualizowane w zależności od potrzeb stanowiąc wykaz faktycznej lokalizacji wykonanych zabiegu.

**Grzegorz Młynar**

1. 1Strategie łagodzące zostaną opracowane z uwzględnieniem co najmniej poniższego minimalnego wykazu zmiennych narażenia [↑](#footnote-ref-1)