

W SPRAWIE CHEMICZNEJ OCHRONY UPRAW LEŚNYCH

EDMUND GÓRNAS

Zakład Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa, Warszawa

Na pewnym etapie rozwiązywania każdego problemu dochodzi się zwykle do uogólnień znajdujących zastosowanie wobec większości zagadnień składających się na jego całość. Zawsze jednak istnieje mniejsza lub większa ilość sytuacji wymagających odrębnego potraktowania, nieraz zupełnie wyłamującego się z ogólnego kierunku ideowego rozwiązania danego problemu, jednak nie zaprzeczającego słuszności tego kierunku. Mówiąc o problemie ochrony leśnej produkcji roślinnej nie można zapominać, że i w tej dziedzinie ogólnie słuszne stwierdzenia nie mogą być bez zastrzeżeń odnoszone do każdej sytuacji, w każdym miejscu i w każdych warunkach. Na przykładzie młodocianych upraw leśnych, a ściślej jednorocznych upraw sosnowych, chciałbym wykazać, że w stosunku do niektórych fragmentów problemu ochrony lasu ogólne zalecenia wymagają dość daleko idącego uelastycznienia.

Pragnę wyjaśnić, że sformułowanie tytułu mojej wypowiedzi w dyskusji jest — bez mojej winy — nieścisłe¹⁾, mogłoby ono bowiem sugerować, że istotnym celem zabiegów chemicznych w uprawach jest wyniszczenie szkodliwych owadów, podczas gdy w rzeczywistości chodzi o rozrzedzenie populacji szkodnika w stopniu wystarczającym do zabezpieczenia uprawy, i to jest właściwym celem zabiegu.

Z referatu prof. dr Koehlera wynika, że „leśna metoda chemiczna” — jeśli tak w uproszczeniu można by nazwać cały kompleks różnorodnych zabiegów chemicznych w lesie — ma polegać na użyciu pestycydów tylko w sytuacjach krytycznych i zawsze po uprzednim rozpoznaniu siły naturalnego oporu środowiska. Dalszym stwierdzeniem jest konieczność jak najdalej idącej selektywizacji zabiegu, który w idealnym rozwiązaniu winien godzić wyłącznie w szkodnika. Z powyższych warun-

¹⁾ Kwestionowany tytuł brzmiał: „W sprawie zwalczania szkodników upraw leśnych”.

ków wynika następny wniosek, że posługiwanie się bronią chemiczną w lesie może się odbywać tylko pod kontrolą czynnika naukowego.

Te słuszne w chwili obecnej stwierdzenia znajdują pokrycie w wykonaniu praktycznym. Przy likwidowaniu rozległych i często powtarzających się gradacji szkodliwych owadów Instytut Badawczy Leśnictwa zapewnia praktyce ochrony lasu nieodzowną osłonę naukową dbając, by wypływające z badań i teoretycznych rozważań wnioski mogły być konsekwentnie realizowane.

Zdarzają się jednak sytuacje przymusowe, które wymagają pewnych, nieraz dość dużych ustępstw, nieuniknionych w obliczu perspektywy dotkliwych strat ekonomicznych. Tu właśnie chcę posłużyć się przykładem jednorocznych upraw sosnowych. Są one często atakowane przez szereg groźnych szkodników, głównie z rzędu chrząszczy, a także motyli i błonkówek. Z najbardziej pospolitych wymienię szeliniaka, sieciecha-nieglębka, zmienniki, pędraki żukowatych, larwy osni sadzoniczej, gąsienice rolnic. Otóż ochrona upraw przed szeliniakiem nastęrcza szczególnie duże trudności. Składa się na to szereg przyczyn, które chciałbym wymienić w koniecznym skrócie i znacznym uproszczeniu. Bodaj najbardziej zasadnicza polega na braku „normalnej” — jeśli tak można powiedzieć — proporcji między fitofagiem a rośliną żywicielską. Podczas gdy przy większości szkodników drzewostanów do zabicia jednej rośliny żywicielskiej konieczny jest mniej lub więcej długotrwały żer setek czy nawet tysięcy osobników szkodliwego owada, to w przypadku szeliniaka i jednorocznej sadzonki wystarcza proporcja ilościowa 1:1, w dodatku zaś już jednorazowy krótki kontakt z owadem może być dla sadzonki zabójczy.

Inna poważna trudność wynika z faktu małej wrażliwości szeliniaka na cały szereg insektycydów, wystarczająco skutecznych w odniesieniu do innych szkodników, w tym również szkodników upraw blisko w obrębie jednej rodziny spokrewnionych z szeliniakiem. Z uwagi zaś na młody wiek rośliny a tym samym dużą jej wrażliwość i wynikające stąd możliwości oparzeń i tym podobnych uszkodzeń dobór skutecznych preparatów ochronnych jest dość mocno ograniczony.

Wylania się pytanie, jak wymienione wyżej fakty wpływają na możliwość praktycznego realizowania słusznych postulatów „leśnej metody chemicznej”.

Żer szeliniaka na jednorocznych sadzonkach i skutki tego żeru są w dużej mierze przypadkowe. Dane z literatury oraz własne obserwacje wykazują, że nie istnieje prosta zależność między gęstością populacji szkodnika w uprawie, a rozmiarem szkód, przez niego wyrządzonych. Wymowną, choć nie jedyną ilustracją tego twierdzenia jest fakt obumierania sadzonek czasem tylko nieznacznie uszkodzonych, a z dru-

giej strony pozostawiania przy życiu sadzonek na pozór skazanych na niechybną — skutkiem silnego żeru — zagładę. Różna reakcja sadzonek uzależniona jest bowiem nie tylko od rozmiaru żeru, lecz również — i nieraz w większym stopniu — od jego zlokalizowania.

Samo nasilenie ataku szeliniaka na sadzonki jest może mniej przypadkowe, ale za to uzależnione od większej liczby różnych czynników, jak np. obfitości w uprawie innego, bardziej atrakcyjnego dla szeliniaka pokarmu, rodzaju pokrywy gleby, warunków atmosferycznych itp. Wyliczenie wypadkowej wspólnej oddziaływania tych i innych jeszcze czynników jest przy obecnym stanie badań nader trudne, a raczej wprost niemożliwe. Z tego powodu każdy masowy pojaw szeliniaka na danej uprawie zawiera potencjalne niebezpieczeństwo całkowitego jej zniszczenia lub silnego przerzedzenia równoznacznego z koniecznością powtórnego zalesienia powierzchni. Ponieważ jednak nie zawsze konsekwencją masowego pojawu musi być zniszczenie lub silne przerzedzenie uprawy, przeto zdarzyć się może, że zabieg chemiczny będzie przeprowadzony niejako „na wszelki wypadek”.

Uwzględnienie siły oporu środowiska przy podejmowaniu decyzji o konieczności zabiegu chemicznego jest w przypadku szeliniaka również niemożliwe. Jakikolwiek byłby to bowiem opór, musiałby on — nawet w razie istnienia możliwości jego wcześniejszego rozpoznania — zadziałać już w momencie pojawu szkodnika; każde opóźnienie może być katastrofalne dla uprawy. Tak więc słuszną dla „leśnej metody chemicznej” zasada używania pestycydów tylko w sytuacjach krytycznych i to po uprzednim rozpoznaniu oporu środowiska — nie może tu być respektowana w całej swojej rozciągłości.

Jak z kolei przedstawiają się możliwości realizacji postulatu o selektywności zabiegów chemicznych. Z uwagi na wspomnianą już wyżej niewielką wrażliwość szeliniaka na działanie wielu insektycydów, wydaje się mało prawdopodobnym uzyskanie w najbliższej przyszłości selektywnego środka chemicznego niszczącego skutecznie i wyłącznie tego szkodnika, a oszczędzającego organizmy pożyteczne. Również dobór odpowiednio selektywnego terminu wykonania zabiegu chemicznego nie jest możliwy, ponieważ termin zostaje narzucony pojawem owada. Jako jedyny element selektywizacji pozostawałoby więc tylko przestrzenne ograniczenie działania insektycydu. Jednak i tu istnieją dość duże trudności wynikające z wspomnianego już warunku, że nawet krótkotrwały kontakt rośliny ze szkodnikiem może być dla niej zabójczy. Trzeba wskutek tego zrezygnować z nanoszenia trucizny wyłącznie na sadzonkę — co byłoby rozwiązaniem przybliżonym do idealnego — a z konieczności traktować chemicznie również i powierzchnię gleby

w sąsiedztwie sadzonki, aby wywołać u owada porażenie jeszcze przed rozpoczęciem żeru. Tak więc również postulat o selektywizacji zabiegów chemicznych nie może w przypadku szeliniaka w jednorocznych uprawach być w całej pełni uwzględniony.

Pozostaje do omówienia warunek osłony naukowej przy akcjach chemicznych. Warunek ten odnosi się w zasadzie do dużych łącznych powierzchni, gdzie skutki ewentualnych błędów mogą się wyrażać dużymi stratami zarówno gospodarczymi, jak i przyrodniczymi. W odniesieniu do zabezpieczenia upraw przed szkodami od szeliniaka warunek ten musi być przynajmniej złagodzony, o ile w ogóle nie pominięty, a to z następujących przyczyn. Po pierwsze między zaobserwowaniem pojawu szeliniaka, a terminem zastosowania koniecznego zabiegu chemicznego upływa zbyt krótki okres czasu, nieodżownego do zasygnalizowania pojawu szkodnika, ekspertyzy terenowej i podjęcia decyzji wykonania zabiegu. Po drugie personel naukowy w dyscyplinie ochrony lasu jest u nas zbyt szczupły, by mógł podjąć się rozpoznawania i decyzji w choćby co dziesiątym przypadku zagrożenia uprawy przez omawianego szkodnika. Z tych powodów nieuniknionym wydaje się pozostawienie swobody wydawania orzeczeń na tym odcinku doświadczonym przedstawicielom praktyki.

Sądzę, że powyższe uwagi wyjaśniają postawioną na początku mej wypowiedzi tezę, że jak najbardziej na obecnym etapie badań słuszne założenia „leśnej metody chemicznej” muszą w szczególnych przypadkach ulegać dość daleko idącym zmianom.

Э. Гурнась

К ВОПРОСУ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР

Резюме

Целью химических обработок в лесном хозяйстве является уменьшение плотности популяции вредителя до уровня, при котором он не опасен для хозяйства. Химические средства из-за их вредного влияния на остальные компоненты лесных биоценозов могут быть применены только под контролем научных учреждений. Таким образом проходит, в основном, планирование мероприятий в службе охраны леса. На примере борьбы с большим сосновым долгоносиком в однолетних посадках сосны доказана необходимость принятия решений опытными практиками.

E. Górnaś

ON CHEMICAL PROTECTION OF SYLVICULTURES

Summary

Chemical treatment of forest stands is intended to reduce the pest populations to a non-threatening number. Owing to their harmful effect on the remaining components of forest biocoenoses, chemical means can only be applied under control of scientific centers. Planning of the treatments for the protection of forests follows these principles. Using the control of *Hylobius abietis* L. in one-year pine nurseries as an exemplary case, the necessity of leaving the decisions to experienced experts has been substantiated.