

ROLA ORGANIZACJI AKCJI CHEMICZNYCH W OGRANICZANIU ICH UJEMNYCH KONSEKWENCJI W ROLNICTWIE

KAZIMIERZ MICHALSKI

Ministerstwo Przemysłu Spożywczego i Skupu, Warszawa

Przedmiotem niniejszego referatu będą następujące zagadnienia:

- przemysł spożywczy a ochrona roślin,
- rola organizacji w przeprowadzaniu akcji chemicznych.

Zadaniem przemysłu spożywczego jest przekształcanie rolniczego surowca w trwałe, smaczne i praktyczne w użyciu artykuły żywnościowe, o możliwie wysokiej wartości dietetycznej, a więc zdrowe. W przyszłości widzimy „przemysł żywniowy”, jako dział gospodarki narodowej, którego działem produkcyjnym będzie między innymi — przemysł rolny odpowiadający obecnej rolniczej produkcji roślinnej (Pijanowski 1962).

Przy obecnym stanie wiedzy i organizacji produkcji, ilość, jakość i koszt artykułów żywnościowych, produkowanych przez przemysł spożywczy, zależne są od ilości, jakości i kosztu rolniczego surowca. Te względy powodują, że specjaliści od zagadnień produkcji i dostawy rolniczego surowca wysokiej jakości dla zakładów przetwórczych, uznają w teorii i praktyce ochronę roślin przemysłowych jako istotne ogniwo organizacji pracy w wymienionym zakresie.

Dostawy rolniczego surowca dla przemysłu stanowią gros towarowej produkcji rolniczej. Szkodniki i choroby obniżają nie tylko wysokość plonu, ale jakże często zmniejszają wartość technologiczną surowca, a więc zespół cech fizycznych, chemicznych i biologicznych decydujących o wynikach produkcji zakładów. W roku 1956 np. mszyce obniżyły o około 2% zawartość cukru w burakach cukrowych. W roku 1959 klęskowy pojaw mszyce i płaszczyńca w warunkach suszy spowodował obniżkę plonu do 159 q/ha w skali krajowej; w rejonach cukrowni np. Kruszwica do 60 q/ha, a niektóre pola buraczane można było tylko nazwać plantacją, na której egzystowały nieliczne egzemplarze roślin nie

zniszczonych. W rejonach o dostatecznej zdrowotności, w białostockim, plony wyniosły 200 q/ha i więcej.

Szkodniki czy choroby mogą całkowicie uniemożliwić uzyskanie surowca przydatnego dla przemysłu. W przemyśle owocowo-warzywnym na przykład kształt, kolor owocu i warzyw ma zasadnicze znaczenie obok istotnych wartości smakowych. Zdrowotność roślin zielarskich i chmielu, których owoce i inne części rośliny zużywane są ze względu na zawartość w nich garbników i różnorodnych w odpowiednich połączeniach ciał czynnych, jest szczególnie ważna. Nie obojętna dla przemysłu spożywczego jest zawartość w rolniczych surowcach pozostałości stosowanych preparatów ochrony roślin, bądź połączenia chemiczne w roślinie wywołane przez związki chemiczne zawarte w tych preparatach. Niejednokrotnie nawet występują z tego powodu zakłócenia w procesie technologicznym, nie mówiąc już o wpływie tych związków na zdrowie człowieka, które jest zasadniczym celem działalności przemysłu żywnościowego, w obecnym stadium organizacji przemysłu spożywczego i rolnictwa. Nie wymaga więc dalszego uzasadniania teza, że przemysł spożywczy powinien czynnie interesować się postępem nauki i organizacji pracy w dziedzinie ochrony roślin przed chorobami i szkodnikami.

W dalszym ciągu uwagi moje będą dotyczyły głównie buraka cukrowego i ewentualnie innych roślin okopowych, na których to uprawach, podobnie jak i na plantacjach tytoniu, organizacja ochrony osiągnęła bodaj najwyższy w kraju poziom.

Zgodnie z tematem referatu stwierdzam, że w ochronie roślin przed chorobami i szkodnikami, problemy kierownictwa i organizacji pracy nie są doceniane. W jednostronnym fachowym wykształceniu rolników istnieje często pewna luka, co w konsekwencji rzutuje na wyniki prac badawczych a następnie na rezultaty działalności gospodarczej, do której zaliczamy również organizację ochrony roślin przed chorobami i szkodnikami.

W zakresie organizacji prac badawczych, niestety, mimo skromnych w skali społecznej środków, istnieje dublowanie prac, a placówki badawcze powołane do wspomagania bieżąco działalności przemysłu, niejednokrotnie nie doceniały właściwie prac z dziedziny organizacji ochrony, a więc zagadnienia sygnalizacji, prognozowania, ekonomiki ochrony. Wydaje się konieczne zrewidowanie w najbliższym okresie podejścia do tego zagadnienia. Właśnie naukowcy instytutów przemysłowych w organizacji pracy, w dziedzinie praktycznej ochrony, prowadzonej przez przemysł, powinni widzieć podstawowy problem pracy np. w zakresie ochrony plantacji przed płaszczyncem. Wydaje się celowe, a może już konieczne, większe skoncentrowanie zabiegów na polach sąsiadujących z leżami zimowymi płaszczyńca, na zwiększenie często-

tliwości zabiegów na brzegach pól, w ramach zaplanowanej, coraz mniejszej puli środków chemicznych. Zasadniczym celem jest zagęszczenie częstotliwości zabiegów na powierzchni atakowanej przez płaszczycę.

W miarę trafnego rozpoznawania właściwych leż w różnych rejonach kraju oraz dokonywania obserwacji nad występowaniem płaszczycy na plantacjach, powstaje pytanie czy w roku przyszłym nie należałoby położyć głównego akcentu na zabiegi profilaktyczne, wykonywane nawet w okresie letnim. Zapobieganie pojawom chorób i szkodników jest bowiem najbardziej skuteczną i najtańszą metodą ochrony roślin.

Postulaty o doskonalenie metody zwalczania płaszczycy zgłaszaliśmy już, jednak jak dotąd bezskutecznie, na konferencji w Instytucie Ochrony Roślin w Poznaniu w lutym 1962 roku oraz na konferencji w Ministerstwie Rolnictwa w dniu 16 marca 1962 roku, na której ten kierunek działania uzasadniali prof. dr H. Sandner oraz dr J. Opyrchalowa.

Aby kolejne usprawnienie w ochronie mogło być dokonane, niezbędne jest rozbudowanie pomostu pomiędzy nauką i praktyką, pomiędzy faktycznymi potrzebami ochrony a terminem i techniką zabiegu. Tę właśnie rolę powinny spełnić branżowe instytuty wychodząc z hierarchii ważności i potrzeb poszczególnych tematów. Tematy podstawowe są jak najbardziej konieczne dla stworzenia przesłanek rozwoju nauki, ale próbom na ten temat musi towarzyszyć właściwe kierownictwo naukowe i odpowiednie wyposażenie w najnowocześniejszą aparaturę.

Istnieje więc potrzeba dokonania raz jeszcze oceny tematyki i organizacji pracy wszystkich placówek badawczych zajmujących się ochroną pod kątem społecznie użytecznego wykorzystania posiadanych rezerw kadrowych, finansowych i aparatury, co zapewni w konsekwencji właściwą organizację ochrony.

Pragnę podkreślić, że przytoczyłem ten przykład dlatego, aby uwytknąć współzależność organizacji terenowych z organizacją i koordynacją prac badawczych. Do przytoczenia przykładu upcwaznia ranga problematyki i miejsce dzisiejszej konferencji, na której aktualne problemy dyskutujemy nie zważając na kompetencyjne ramy poszczególnych resortów czy instytucji, w interesie społecznym, którym pracownicy poszczególnych resortów i instytucji służą.

W praktycznej swej działalności przemysł spożywczy zainicjował w roku 1959 zorganizowaną ochronę plantacji buraków cukrowych przed chorobami i szkodnikami, korzystając z dużej pomocy metodycznej Polskiej Akademii Nauk — prof. dr H. Sandnera, Ministerstwa Rolnictwa — dr H. Dubniaka i Instytutu Ochrony Roślin — prof. dr

W. Węgorka, mgr. J. Chrzanowski z Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin.

Już znacznie wcześniej zastanawiano się nad zmianą metody zwalczania płaszczyńca burakowego, polegającej na zakładaniu pasów chwytnych i opóźnianiu terminów siewów, a mającej swoich gorliwych zwolenników, żądających konsekwentnego stosowania metody starej. Dyskusję na ten temat i prace nad zorganizowaniem kompleksowej ochrony podjęli specjaliści w październiku 1958 r. Zapoznanie się z organizacją ochrony plantacji buraków cukrowych na Węgrzech w czasie pobytu delegacji w tym kraju w roku 1958 przyczyniło się do podjęcia odpowiednich prac.

Opracowany przez Zespół specjalistów Fundusz Ochrony Buraka Cukrowego zwracał uwagę na spełnienia następujących warunków skutecznej ochrony:

- właściwe metody walki, biologiczne, agrotechniczne i chemiczne,
- skuteczne środki chemiczne,
- dostateczna ilość aparatury wysokiej jakości,
- odpowiednia organizacja wykonania, oparta o zasadę bezpośredniego udziału plantatora w ochronie,
- organizacja prac badawczych i zapoznanie się z wynikami innych krajów celem stałego doskonalenia metod i środków ochrony plantacji przed chorobami i szkodnikami (Michalski 1960, 1962).

Metody organizacji pracy zostały zaakceptowane przez władze zwierzchnie i posłużyły z kolei i znów dzięki pomocy wymienionych, prof. dr H. Sandnera, dr H. Dubniaka, prof. dr W. Węgorka na przełomie 1960/61 roku do opracowania organizacji ochrony tytoniu przed chorobami i szkodnikami oraz w 1961 roku ziemniaków przemysłowych, kontraktowanych przez kluczowy przemysł ziemniaczany (Dubniak 1961). Zasady organizacji ochrony zostały przez praktykę dobrze ocenione, czego dowodzi fakt, że resort rolnictwa rozszerzył te inicjatywy i metody już obecnie na wszystkie rośliny kontraktowane, zobowiązując każdą instytucję kontraktującą do zorganizowania i przeprowadzenia ochrony rośliny kontraktowanej. Na szczególną uwagę i troskę zasługuje zieleniarstwo ze względów już wyżej podanych. Zalecenie tego typu jest już wiążące poczynając od roku 1965, a więc pięcioletnia praca przemysłu spożywczego znalazła w tym właściwe uznanie.

Z wymienionych uprzednio warunków skutecznej ochrony jakie podkreślał Fundusz Ochrony Buraka Cukrowego, należałoby ocenić, jak przebiega ich realizacja w praktyce, na plantacji. Czy zapewniona została już całkowicie odpowiednia organizacja wykonania. Odpowiedź nie może być jednoznaczna. Tak, jeżeli uwzględnić podstawę odniesienia, a więc sytuacja w roku 1959/60 i wkład zespołowej pracy dotych-

czasowej. Nie, jeżeli ocenić zagadnienie od strony racjonalnego stosowania środków chemicznych, będącego przedmiotem dzisiejszej konferencji.

W użyciu środków ochrony roślin występuje nadal zbyt wiele nieprawidłowości, z których najważniejsze są następujące:

- niewłaściwy dobór preparatu,
- nieprzestrzeganie prawidłowych stężeń i dawkowania,
- niestaranny lub niewłaściwy dobór terminów zabiegów,
- wadliwa i niestaranna technika stosowania,
- nieprzestrzeganie środków ostrożności i zaleceń przy przechowywaniu i stosowaniu środków,
- pomyłki i przeoczenia.

Niestety, przykładów zbyt wiele i jak to określił prof. Węgorek, wszyscy je znają nawet laicy. Bordosol w walce z mszycą, Metasystox w walce z chwościkiem, 300 kg HCH na 0,5 ha przy zwalczaniu drutowców, opylanie w czasie wiatru, zaprawianie do niedawna importowaną zaprawą nasion buraków cukrowych grabiami na klepisku, sporządzanie zawiesin z Wofatoxu pylistego, brak ubrań ochronnych, skarmianie inwentarzem roślin lub chwastów z pola opryskiwanego, zaprawianie nasion Dikornitem, stosowanie Pielika w walce ze ślodyzkiem, oto niektóre przykłady z dużej serii. W konsekwencji tych nieprawidłowości i niestety zbyt częstych pomyłek:

- nieskuteczne są preparaty i zabiegi,
- środki ochrony roślin zatruwają organizmy ludzkie i zwierzęce,
- zwiększa się szkodliwy wpływ środków na biocenozę,
- choroby i szkodniki uodparniają się na środki chemiczne, stosowane nawet w nieuzasadnionym nadmiarze,
- występują straty gospodarcze spowodowane brakiem odpowiedniej powierzchni magazynowej (Michalski 1962).

Uwagi powyższe i przytoczone przykłady wskazują, że wymagania organizacji pracy są dzisiaj większe niż lat temu pięć, gdyż zakres metody chemicznej stale się zwiększa, (podkreślił to już inż. T. Kraus).

Przemysł przywiązuje dużą wagę do zapowiedzianego rozszerzenia działalności „przedsiębiorstw usługowych ochrony roślin”. W działalności skutecznej przedsiębiorstw usługowych przemysły widzą zaporę dla tych wszystkich spaczeń chemicznej metody ochrony, jakie jeszcze występują wskutek błędów organizacyjnych w jej wykonaniu.

Jest jeszcze inny, nie mniej ważny dla przemysłu, aspekt ochrony roślin. W roku 1961 przemysł zainicjował prace nad programem mechanizacji uprawy buraków cukrowych, czego wynikiem była Uchwała Nr 262/63 KERM z dnia 31. VII. 1963 roku w sprawie poprawy warunków uprawy i kontraktacji buraków cukrowych. Głównym kierunkiem

wytyczonym tą uchwałą jest obniżenie kosztu produkcji przez zmniejszenie pracochłonności uprawy buraków. W tym celu opracowano zasady nowej technologii uprawy w oparciu o stosowanie jednonasiennego materiału siewnego. Wiąże się ona z zagadnieniem zapraw nie tylko grzybo- ale i owadobójczych, ze stosowaniem pasowym herbicydów wysokiej jakości, których w krajowej produkcji nie ma, jak również ze zwiększeniem stopnia staranności w wykonywaniu zabiegów ochrony roślin, których ilość jest prawie odmierzona, a więc każdy skuteczny atak choroby czy szkodnika powoduje już bezpośrednio duże ubytki i straty gospodarcze (Michalski i inni 1964).

Na rozwiązanie tych zagadnień nie możemy czekać zbyt długo, bowiem uprawa buraka cukrowego dotychczasowymi metodami ogranicza możliwości produkcji rolnictwa i przemysłu. Burak cukrowy jest za drogi, dla rolnika i dla przemysłu.

Ilość groźnych preparatów wzrasta faktycznie wbrew interpretacji liczb zastosowanej przez prof. Stobieckiego w odniesieniu do środków rtęciowych, których ilość nie maleje, jak to było stwierdzone. W roku 1938 środki rtęciowe stanowiły rzeczywiście aż 75% ogólnej ilości używanych w kraju preparatów, wynoszącej 700 ton. W roku 1961 udział środków rtęciowych wyniósł 24,5, ale w stosunku do ok. 82 tysięcy ton preparatów (100%). Wnioski zatem wyciągane z takich porównań powinny jednakże uwzględniać podstawę odniesienia.

Jest i inna strona zagadnienia. W organizacji produkcji ziemniaków wielkie nakłady czynione są na wyprodukowanie możliwie zdrowych sadzeniaków. Zakładamy rejony zamknięte, wozimy z północy setki tysięcy ton sadzeniaków, ale lokujemy je niejednokrotnie w rejonach i gospodarstwach, które często nie stosują zabiegów ochrony, a nawet podstawowych zabiegów odchwaszczających czy selekcji negatywnej. Koszty takiego przedsięwzięcia nasiennego są bardzo duże, a efekty mogłyby być jeszcze większe w warunkach równoległego podnoszenia poziomu agrotechniki i ochrony oraz dostarczania wartościowego materiału siewnego. Jest to wdzięczny temat badań ekonomicznych, o których generalnie mówił prof. Sandner.

Dla organizatorów życia gospodarczego niezmiernie cenne są uwagi prof. Sandnera dotyczące kompleksowych badań i kompleksowej organizacji ochrony. Z tych uwag wynika również dla nas zadanie opracowywania kompleksowego projektów decyzji gospodarczych, które mają duże znaczenie ekonomiczne i społeczne nie tylko w skali krajowej. A więc technolog rolnictwa i przemysłu powinien uwzględniać wymogi ekonomiki i organizacji pracy, a ekonomista powinien znać zasady techniki.

Dobra organizacja pracy, to dobre wyniki, a więc satysfakcja, w kon-

sekwencji entuzjazm pracy, jakże niezbędny aby tak wielostronną i skomplikowaną, jak każda akcja ochrony, przeprowadzić możliwie bezbłędnie. Aby ten, nazwany przez prof. Petruszewicza zabieg chirurgiczny, wykonany był w sposób racjonalny. Zależy to od dobrego rozpoznania przyczyn i skutków, trafnej diagnozy, sprawnego wykonawstwa technicznego, a więc warunków realnych przy gruntownej znajomości zagadnienia i właściwej organizacji pracy.

Podaję w dużym skrócie uwagi na temat ochrony roślin przemysłowych, które nie pretendują do wyczerpania tak złożonej i ważnej problematyki. Przewodnicząc w roku 1959 pracom nad organizacją ochrony tych roślin, i po pięciu latach praktycznych doświadczeń, uważam za swój obowiązek ponowić dezyderaty i uprzejmie prosić Komisję Wnioskową, aby zwróciła łaskawie uwagę na:

- organizację prac badawczych i eliminowanie zdarzających się jeszcze przypadków dublowania prac,
- zwiększenie rangi prac badawczych, wiążących się ściśle z bezpośrednimi potrzebami organizacji produkcji, zwłaszcza prac podejmowanych w instytutach branżowych,
- szkolenie zawodowe pracowników administracji oraz rolników w zakresie techniki i organizacji ochrony roślin,
- możliwie rychły i skuteczny rozwój „przedsiębiorstw usługowych ochrony roślin”.

Kończąc, pragnę przypomnieć, że autorem metod ochrony buraka cukrowego w roku 1959 był Przedstawiciel Polskiej Akademii Nauk, z tego źródła przemysł otrzymał również istotną pomoc w zakresie dostosowywania tematów badań do potrzeb produkcji. Zainicjowanie konferencji i jej przebieg zobowiązują aby wyrazić Organizatorom konferencji uznanie i serdeczne podziękowanie.

LITERATURA

1. Berbeć, E. 1964 — Biuletyn IHAR.
2. Co wpływa na wysokie plony buraka cukrowego — Plon, 1959, 25/26, 11.
3. Dubniak, H. — 1961 — *Ekonomika i organizacja ochrony ziemniaków w Polsce* — referat na Krajowej Naradzie Przemysłu ziemniaczanego, Sopot.
4. Michalski, K. 1960 — *Gazeta Cukrownicza*, 7.
5. Michalski, K. 1962 — *Międzynarodowe Czasopismo Rolnicze*, 4, 76.
6. Michalski, K. i inni 1964 — *Nowa technologia uprawy buraka cukrowego podstawą dalszego rozwoju produkcji* — Wyniki obrad Komisji d/s Buraka RNT przy Ministrze Rolnictwa, maszynopis powielony, Warszawa.
7. Pijanowski, E. 1962 — *Nowe Rolnictwo* 23, 7.

К. Михальски

РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
В ОГРАНИЧЕНИИ ИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ
ПОСЛЕДСТВИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Резюме

Обсуждено влияние обработок, связанных с защитой растений, на качество сырья, доставляемого пищевой промышленности, а также роль организационного фактора. Опираясь на примеры, взятые, в основном, из области защиты сахарной свеклы, убедительно обоснован тезис, что одним из кратчайших путей к ликвидации отрицательных влияний химических обработок защиты растений является коренное улучшение организации и проведения обработок на полях пользователей.

K. Michalski

ROLE OF ORGANIZATION OF CHEMICAL TREATMENTS IN
REDUCING THEIR NEGATIVE EFFECTS IN AGRICULTURE

Summary

The effects of plant protection measures on the quality of raw-material supplied to the food industry and the role of the organizational factor are given here consideration. By furnishing exemplary cases from sugar beet protection, evidence was given to the assumption according to which negative effects of chemicals protective treatment of plants could soonest be abolished by a thorough improvement of the organization and of performance of the measures on the fields of the farmers.