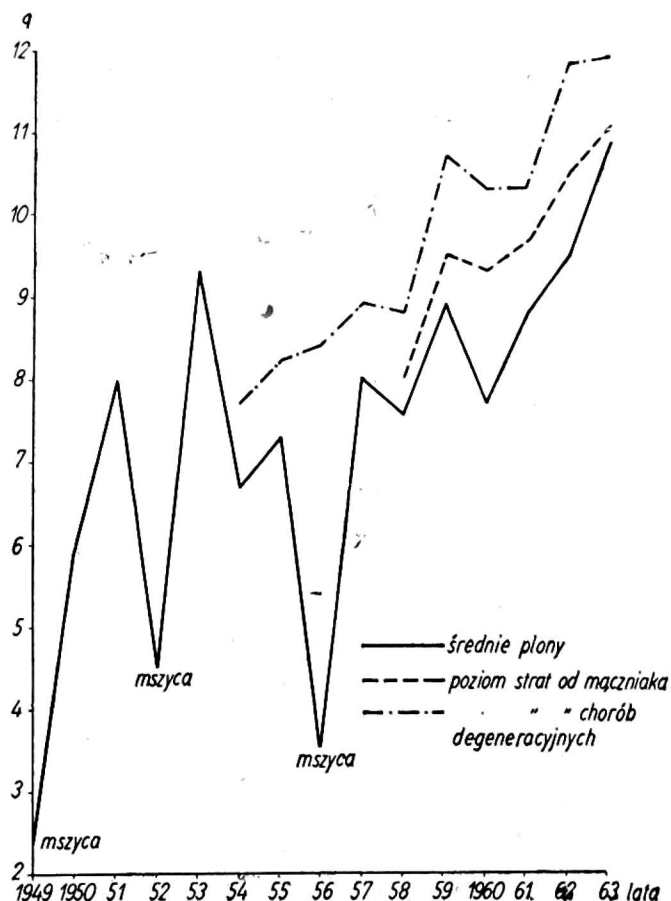


## WYCENA STRAT SPOWODOWANYCH PRZEZ CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN, ORAZ SKU- TECZNOŚĆ ZABIEGÓW JAKO PODSTAWA PLANOWANIA AKCJI OCHRONNYCH

TADEUSZ STACHYRA

Instytut Przemysłu Cukrowniczego, Warszawa

Dla oceny konieczności użycia środków chemicznych i planowania zabiegów może być użyteczna analiza średnich plonów z okresu wieloletniego skonfrontowana z zarejestrowanymi pojawami chorób i szkodników, wycena strat przez nie powodowanych, oraz określenie skuteczności zabiegów. Uzyskanie danych wieloletnich średnich plonów, szczególnie dla roślin w pełni kontraktowanych jest zupełnie łatwe — trudniejsze jest uzyskanie pełnych danych fizjograficznych, a najtrudniejsze

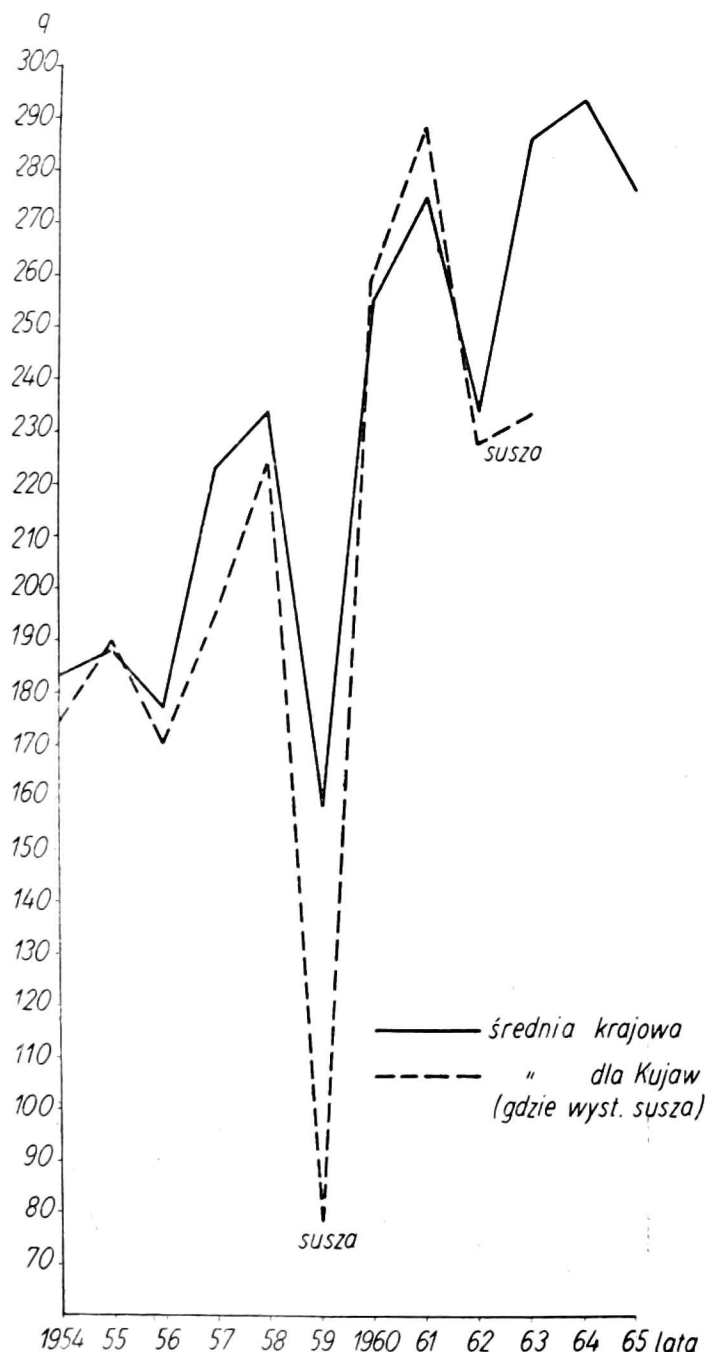


Rys. 1. Średnie plony chmielu z ha w latach od 1949 do 1963 na tle pojawów mszyca, mączniaka rzekomego oraz chorób degeneracyjnych

Fig. 1. Average yields of hops per 1 ha from 1949 to 1963 depending on the occurrence of aphids, downy mildew and degenerative diseases

do zdobycia są dane do wyceny strat i skuteczności zabiegów (rys. 1 i rys. 2).

Analizując wykres zmienności średnich plonów i nałożonych na niego strat można łatwo stwierdzić:



Rys. 2. Średnie plony z ha buraka cukrowego w latach 1954 do 1965

Fig. 2. Average yields of sugar beet per 1 ha from 1954 to 1965

A — dla chmielu:

- 1) że średnie plony z ha mimo zygzakowatego przebiegu linii stale wzrastają.
- 2) że od czasu stosowania walki chemicznej (przełomowy rok 1957) wahania te silnie zmalały.
- 3) główną przyczyną spadku plonów była mszyca chmielowa (*Phorodon humuli*), która w latach 1949, 1952 i 1956 wywołała olbrzymie depresje (plon 2—5 q/ha),
- 4) sukcesywna wyżka plonów jest tutaj spowodowana stałą poprawą agrotechniki i stosowaniem zabiegów chemicznych,

- 5) w produkcji masy szyszki chmielowej czynniki klimatyczne np. susze nie mają większego wpływu,
- 6) nałożony wykres strat na diagram średnich plonów ilustrujący tutaj po roku 1957 — działanie agrotechniki zabiegów chemicznych i wpływów klimatycznych wykazuje, że czynnikami stale obniżającymi plony chmielu są choroby degeneracyjne (ok. 10% masy szyszki suszonej) oraz mączniak rzekomy chmielu,

B—U buraka — w przeciwieństwie do chmielu czynniki klimatyczne np. susza odgrywają w spadkach plonów dominującą rolę. Tutaj również zaznacza się:

- 1) stałe wzrastanie średnich plonów z ha — lecz wahania mimo zwalczania chorób i szkodników utrzymują się,
- 2) silne pojawy chorób i szkodników są tutaj zależne przede wszystkim od warunków klimatycznych, lub rytmiki gradacyjnej szkodników,
- 3) straty w rejonie zasięgu płaszczyńca miały wysokie wartości w latach 1956, 1957, 1958 i 1959. W tym ostatnim roku kędzierzawka pogłębiła tylko depresję suszową,
- 4) żółtaczka i kędzierzawka po roku 1959 w rejonie środkowej Polski miały już minimalne znaczenie, a w roku 1963 mimo zupełnego braku — ich plony w stosunku do średniej ogólnopolskiej były bardzo niskie,
- 5) zwalczanie żółtaczki obliczone na podstawie średnich porażenia oraz doświadczeń Szulca — dało duże efekty gospodarcze w roku 1959.

Chcąc uzyskać pełny obraz celowości zabiegów — konieczne jest obliczenie strat spowodowanych przez poszczególne gatunki szkodników i pasożytów roślinnych (chorób) na podstawie średnich procentów porażenia plantacji i generalnego, średniego współczynnika szkodliwości według wzorów:

$$Str = pr \cdot w$$

gdzie  $Str$  — to są straty plonu;  $pr$  — średni procent porażenia plantacji, a  $w$  — średni współczynnik szkodliwości, obliczony na podstawie różnicy plonu roślin zaatakowanych i zdrowych, pobranych z pól metodą losowo-systematyczną.

Takie ujęcie strat pozwoli na ocenę szkodliwości poszczególnych gatunków, celowości zabiegów i będzie podstawą do obliczenia ekonomiki stosowania środków chemicznych. Pozwoli to niekiedy na wyeliminowanie niektórych gatunków z programu walki i będzie czynnikiem zmniejszającym chemizację upraw.

Т. Стахыра

ОЦЕНКА ПОТЕРЬ, ВЫЗВАННЫХ БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ  
РАСТЕНИЙ, А ТАКЖЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАБОТОК  
КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Резюме

На основании многолетнего анализа средних урожаев отдельных культур и появлений соответствующих вредителей и болезней можно провести оценку целесообразности обработок и экономики применения химических средств. Для получения полной картины целесообразности обработок необходимым является подсчет потерь, вызванных отдельными видами вредителей и болезней растений, на основании средних процентов поражения плантаций и общего среднего показателя вредоносности согласно приведенной формуле.

T. Stachyra

AN APPRAISAL OF LOSSES DUE TO PLANT DISEASES AND THE  
ACTION OF PESTS, AND THE EFFECTIVENESS OF TREATMENTS  
SERVING AS THE BASIS FOR PLANNING PROTECTIVE  
OPERATIONS

Summary

It is possible to estimate the purposefulness of treatments and the economical aspect of applying chemicals on grounds of perennial: (1) analyses of average yields of individual crops and (2) observations of the occurrence of pests and diseases. In order to provide a complete image of the purposefulness of the treatments it is necessary to calculate the losses brought about by individual species of pests or diseases on the basis of average percentages of infection, and of the global mean coefficient of harmfulness, according to the appropriate formula.