

Bogumir Grala

Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu

Jakub Jazdon, Włodzimierz Musiał

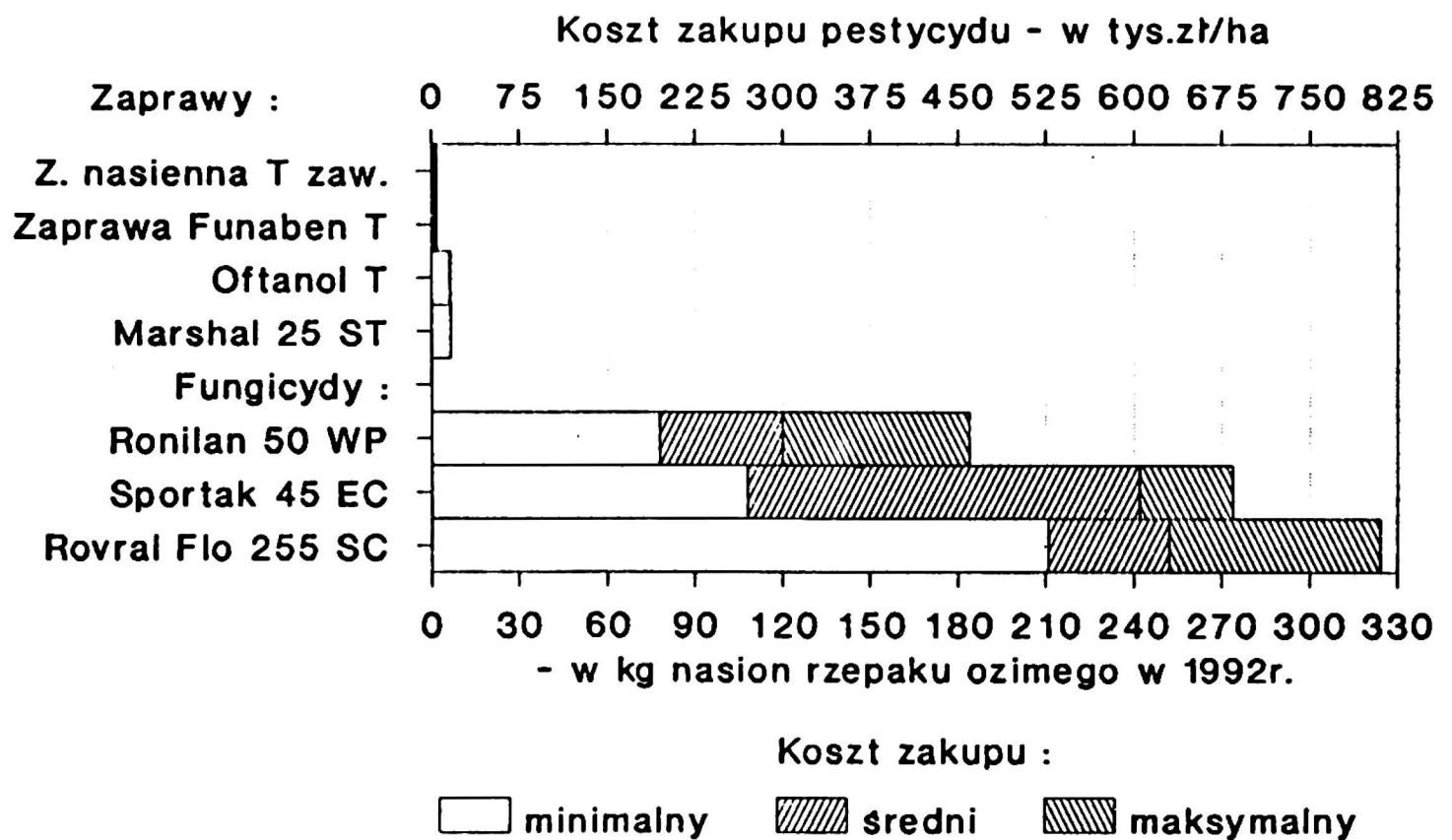
Akademia Rolnicza w Poznaniu

Nakłady na chemiczną ochronę rzepaku ozimego w Polsce w sezonie 1991–92

Rosnące systematycznie od 1989 r. ceny środków produkcji oraz plonów powodują, że corocznie należy oceniać opłacalność różnych roślin uprawnych lub poszczególnych elementów technologii ich uprawy. Dla umożliwienia porównań opłacalności między kolejnymi latami, koszty muszą być przeliczane i podawane w jednostkach plonu (kg, t). Ponieważ nakłady finansowe na uprawę rzepaku ozimego ponoszone są w ciągu roku poprzedzającego uzyskanie zapłaty za sprzedany plon, więc przy prawidłowo prowadzonych kalkulacjach rolnik musi uwzględniać inflację, panującą w okresie od poniesienia wydatków do otrzymania zapłaty za plon. Bardzo ważna dla rolnika jest także możliwość porównania kosztów zakupu różnych środków służących do zwalczania danego agrofaga lub grupy agrofagów.

W niniejszej pracy podano koszty zakupu pestycydów stosowanych w ochronie rzepaku ozimego, na podstawie cen zanotowanych w kilkudziesięciu punktach sprzedaży na terenie całej Polski w sezonie 1991–92 (do momentu wykonywania zabiegu). Do przeliczeń przyjęto cenę skupu rzepaku 2,5 mln zł/t nasion oraz koszty opryskiwania 1 ha rzepaku na poziomie 35 kg rzepaku dla zabiegów jesiennych i 45 kg rzepaku dla zabiegów wiosennych. Dla nakładów ponoszonych jesienią przyjęto stopę inflacji 40%, a wiosną — 20%. Ograniczono się do tych preparatów, które były dostępne w badanych punktach sprzedaży do momentu wykonania zabiegu. Minimalny koszt zakupu preparatu na 1 ha wyliczano mnożąc najniższą zalecaną dawkę przez najniższą zanotowaną cenę i dzieląc przez cenę sprzedaży 1 kg nasion rzepaku — 2500 zł. Przy wyznaczaniu maksymalnego kosztu zakupu uwzględniano najwyższą zalecaną dawkę preparatu oraz jego najwyższą cenę. Średni koszt wyliczano mnożąc średnią zalecaną dawkę przez średnią cenę 1 kg lub 1 dm³ ze wszystkich punktów, gdzie był sprzedawany. Należy zauważyć, że tak oszacowane koszty są tylko pewną oceną zróżnicowania cen na krajowym rynku pestycydów (możliwe było wystąpienie cen nieco niższych lub wyższych niż zanotowane, a rzeczywisty średni koszt zakupu danego preparatu jest niemożliwy do oszacowania z powodu trudności w uzyskaniu informacji o ilości sprzedanych pestycydów).

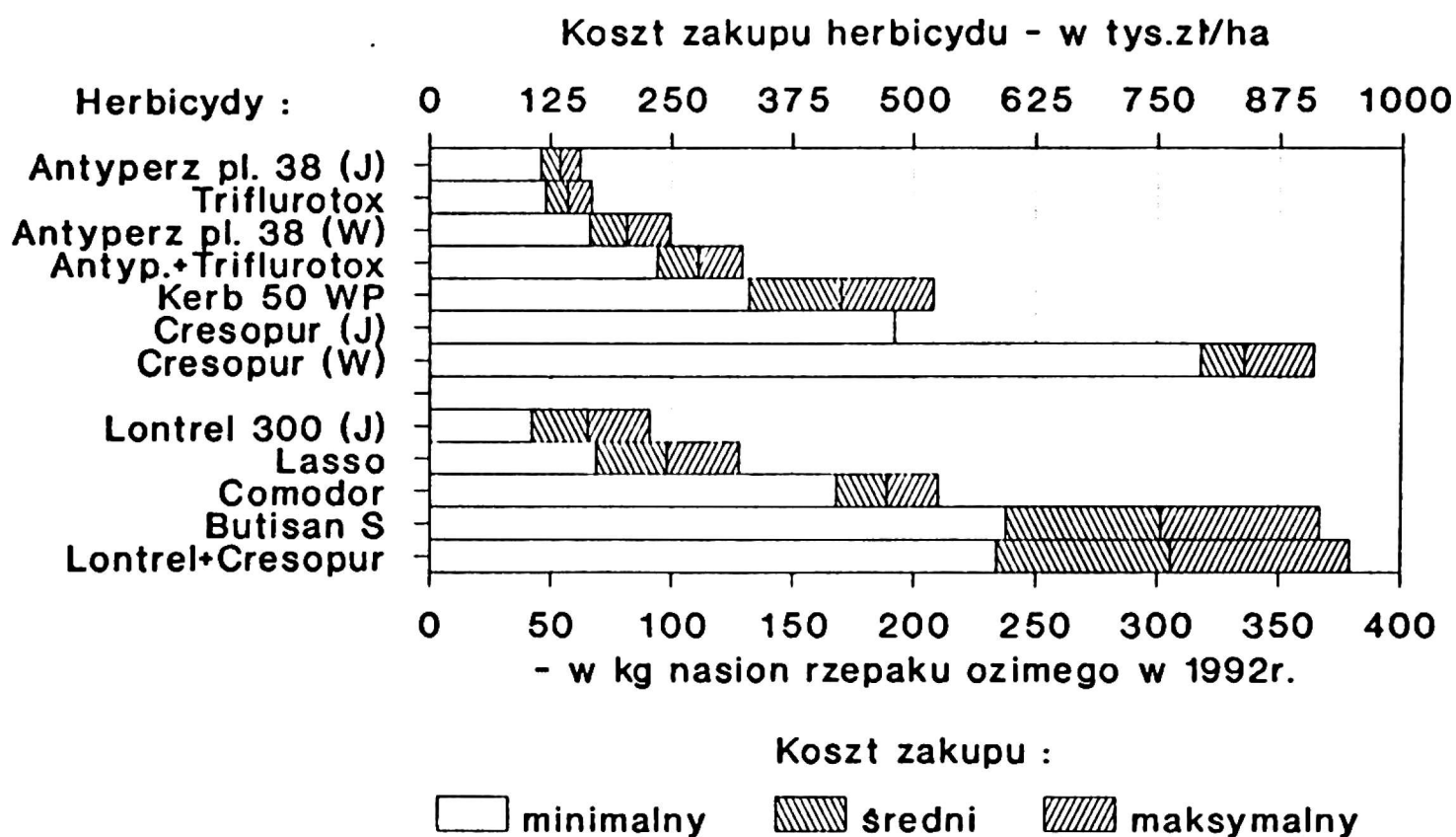
Na rys. 1 podano skrajne i przeciętne koszty zakupu zapraw (grzybobójczych i owadobójczych) oraz fungicydów stosowanych w okresie kwitnienia rzepaku. Koszt zapraw okazał się znikomy, należy jednak pamiętać, że koszty dla preparatów kupowanych jesienią winny być pomnożone przez wskaźnik 1,4 z tytułu inflacji, a kupowane wiosną — przez wskaźnik 1,2. Koszt zakupu fungicydu wymagał sprzedaży od 78 do 324 kg nasion rzepaku. Najtańszy był Ronilan 50 WP, a najdroższy Rovral Flo 255 SC (istotna różnica w koszcie zakupu), natomiast Sportak 45 EC zajmował pozycję pośrednią. Maksymalny koszt zakupu wynosił nawet 200% minimalnego kosztu zakupu, co wskazuje na olbrzymie zróżnicowanie cen.



Rysunek 1. Koszt zakupu zapraw i fungicydów do zwalczania chorób grzybowych rzepaku ozimego w sezonie 1991/92

Rys. 2 przedstawia koszty zakupu herbicydów do zwalczania chwastów dwuliściennych (górna część rysunku) oraz dwuliściennych z przewagą rumianowatych (dolna część). Literą J przy nazwie oznaczono stosowanie herbicydu jesienią, a literą W — wiosną. Koszt zakupu w pierwszej grupie herbicydów sięgał od 46 do 364 kg rzepaku, a w drugiej od 42 do 379 kg. Dobór herbicydu lub mieszanki herbicydów musi być uzależniony z jednej strony od składu gatunkowego chwastów na plantacji rzepaku w danym gospodarstwie, a z drugiej strony od zakresu działania herbicydu. Nie dla każdej plantacji można więc stosować najtańsze herbicydy, lecz nie zawsze istnieje potrzeba sięgania po najdroższe. Szeroki zakres zróżnicowania kosztów

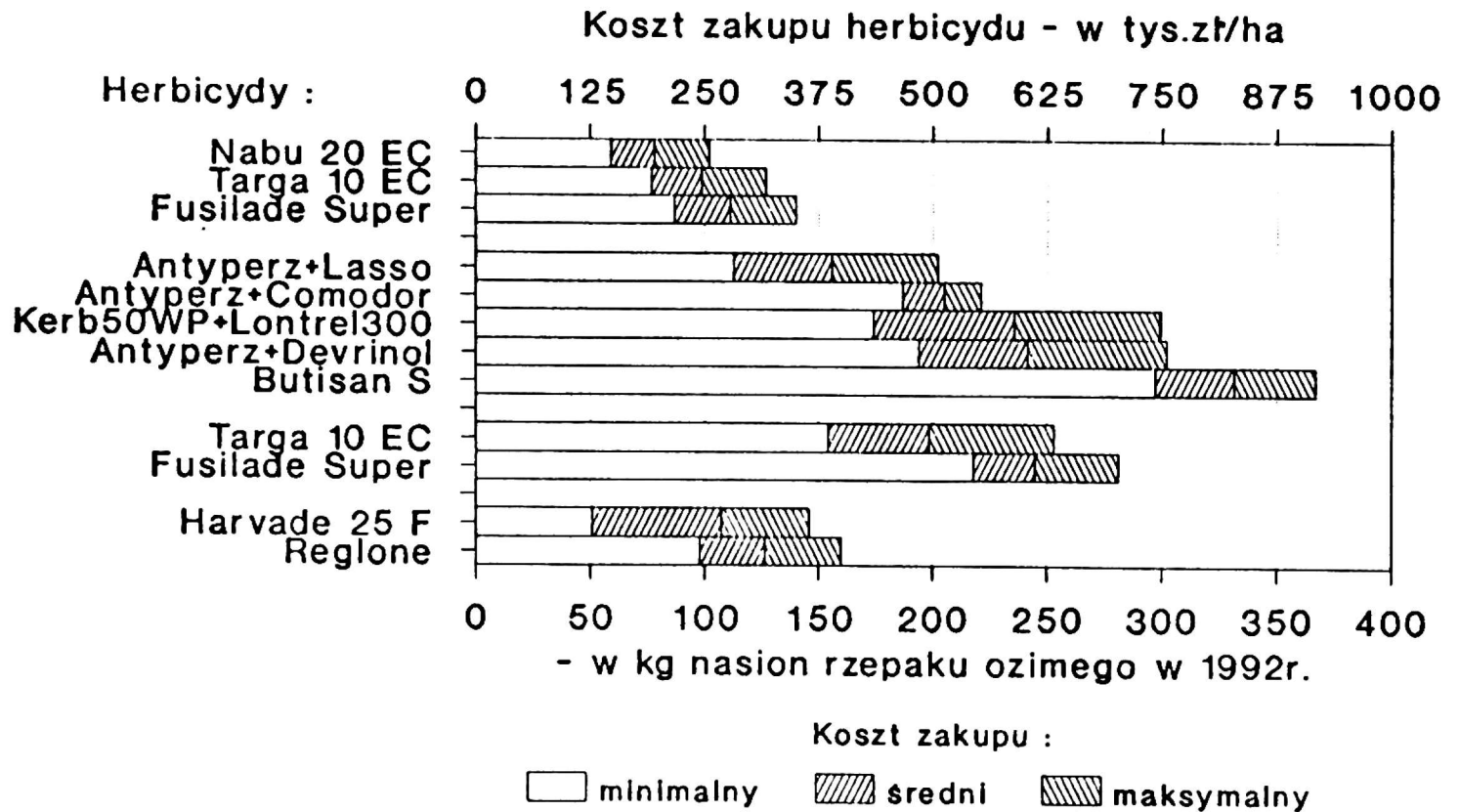
zakupu herbicydów na 1 ha plantacji wskazuje, że jednoczesne uwzględnienie kryterium skuteczności chwastobójczej i minimalnych kosztów zakupu stwarza dużą możliwość zwiększenia opłacalności chemicznej ochrony rzepaku.



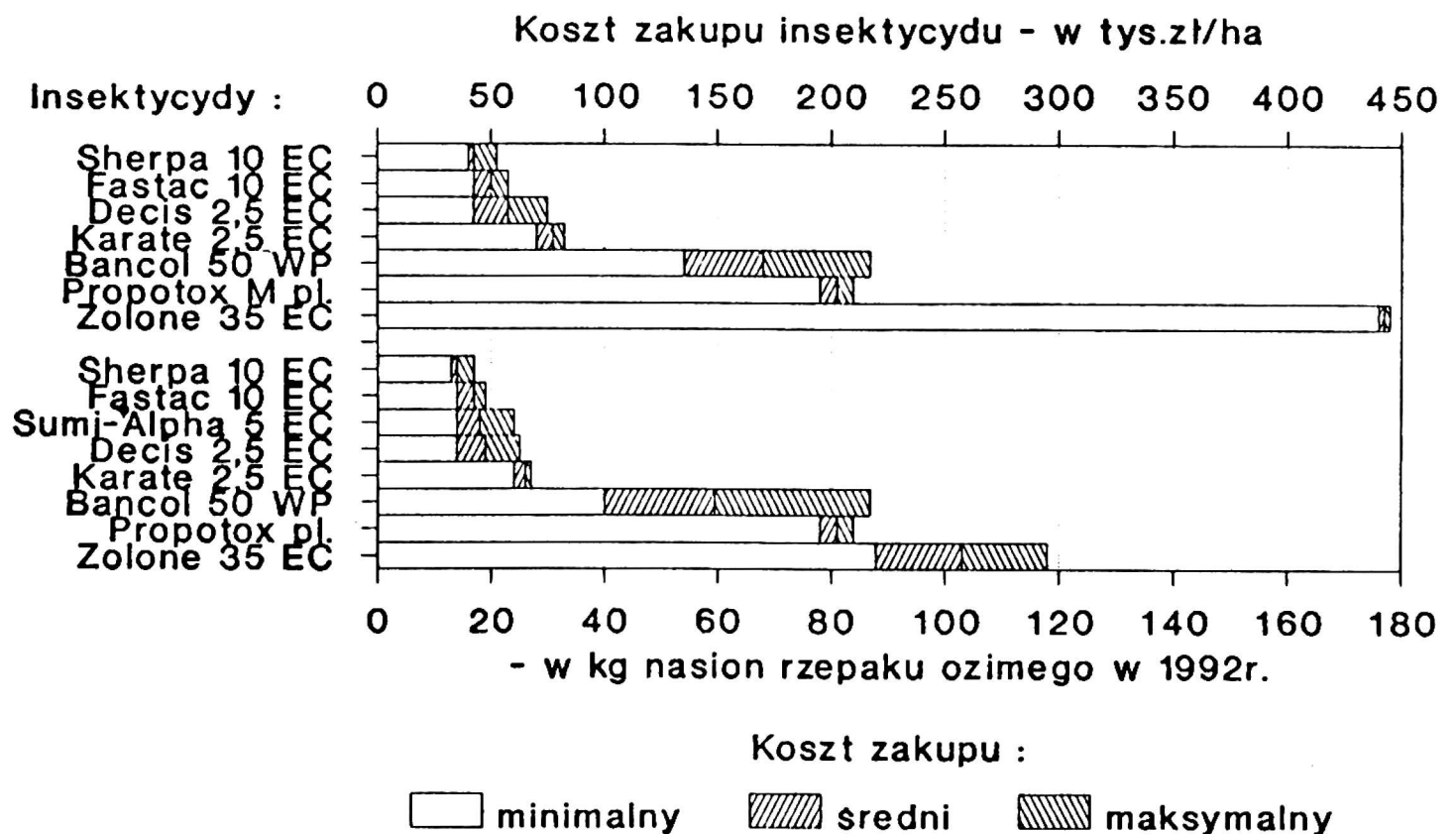
Rysunek 2. Koszt zakupu herbicydów przeciwko chwastom dwuliściennym oraz rumianowatym w rzepaku ozimym w sezonie 1991/92

Na rys. 3 pokazano koszty zakupu herbicydów do zwalczania samosiewów zbóż i miotły zbożowej (od góry), mieszanego zachwaszczenia chwastami jedno- i dwuliściennymi (poniżej) oraz do zwalczania perzu (i innych chwastów jednoliściennych oraz samosiewów zbóż) a także desykantów (na samym dole rysunku). Koszty zakupu herbicydów przeciwko miotle zbożowej i samosiewom zbóż równoważyła sprzedaż od 59 do 140 kg nasion rzepaku, najtańszy był herbicyd Nabu 20 EC, a najdroższy Fusilade Super, natomiast pośrednią pozycję zajmował Targa 10 EC. Na zakup herbicydu do zwalczania perzu należało sprzedać od 154 do 281 kg rzepaku — tańszy okazał się preparat Targa 10 EC, w porównaniu z preparatem Fusilade Super. Herbicydy i ich mieszaniny do zwalczania chwastów jedno- i dwuliściennych jednocześnie okazały się najdroższe — koszt zakupu od 113 do 367 kg rzepaku. Zdecydowanie najtańsza była mieszanina herbicydów Antyperz płynny 38 i Lasso, a najdroższy — Butisan S.

Zakup regulatora dojrzewania Harvade 25 F pochłaniał od 51 do 146 kg rzepaku, a desykantu Reglone — od 98 do 160 kg.

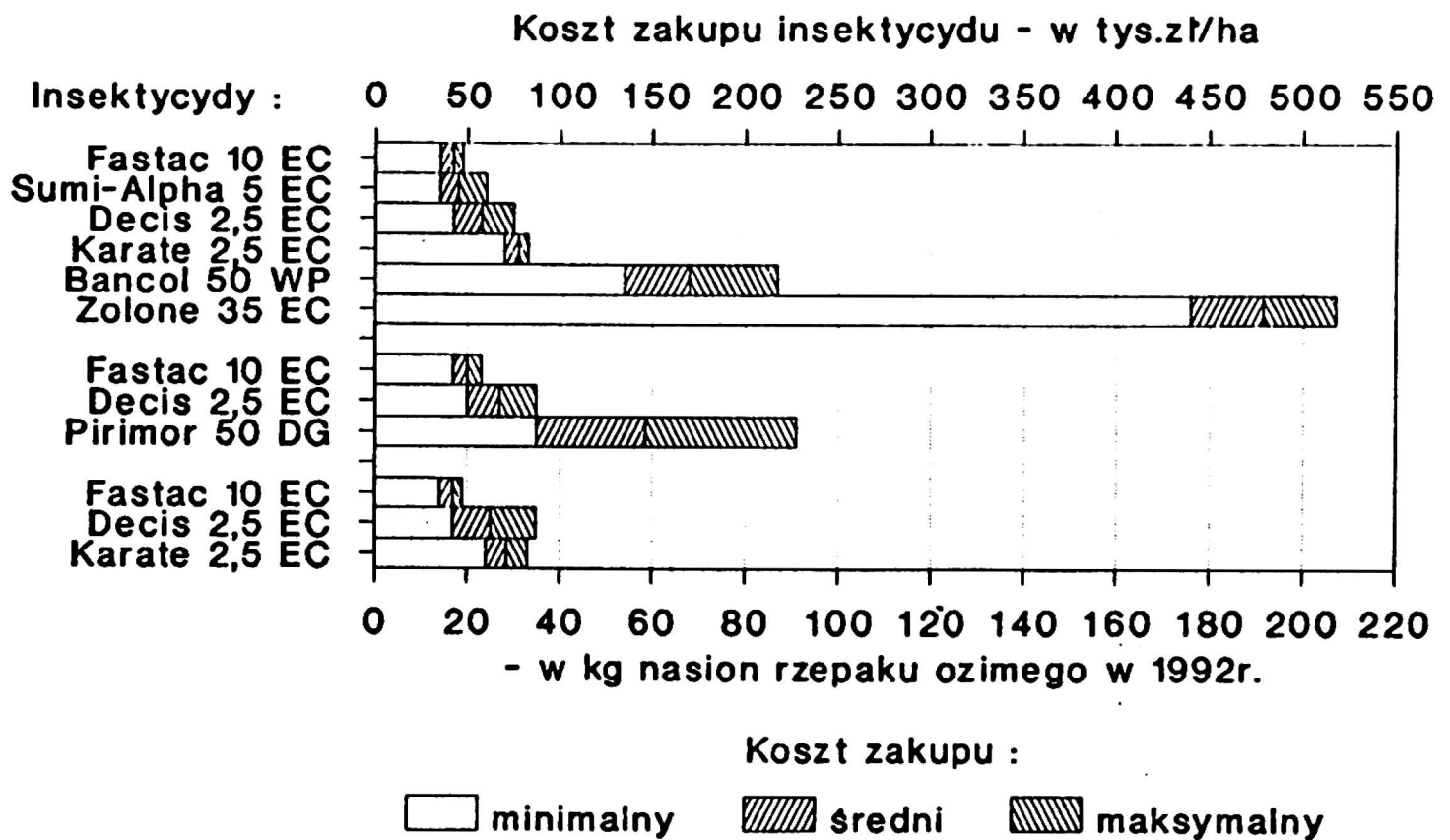


Rysunek 3. Koszt zakupu herbicydów przeciwko chwastom jednoliściennym w rzepaku ozimym i desykantów w sezonie 1991/92



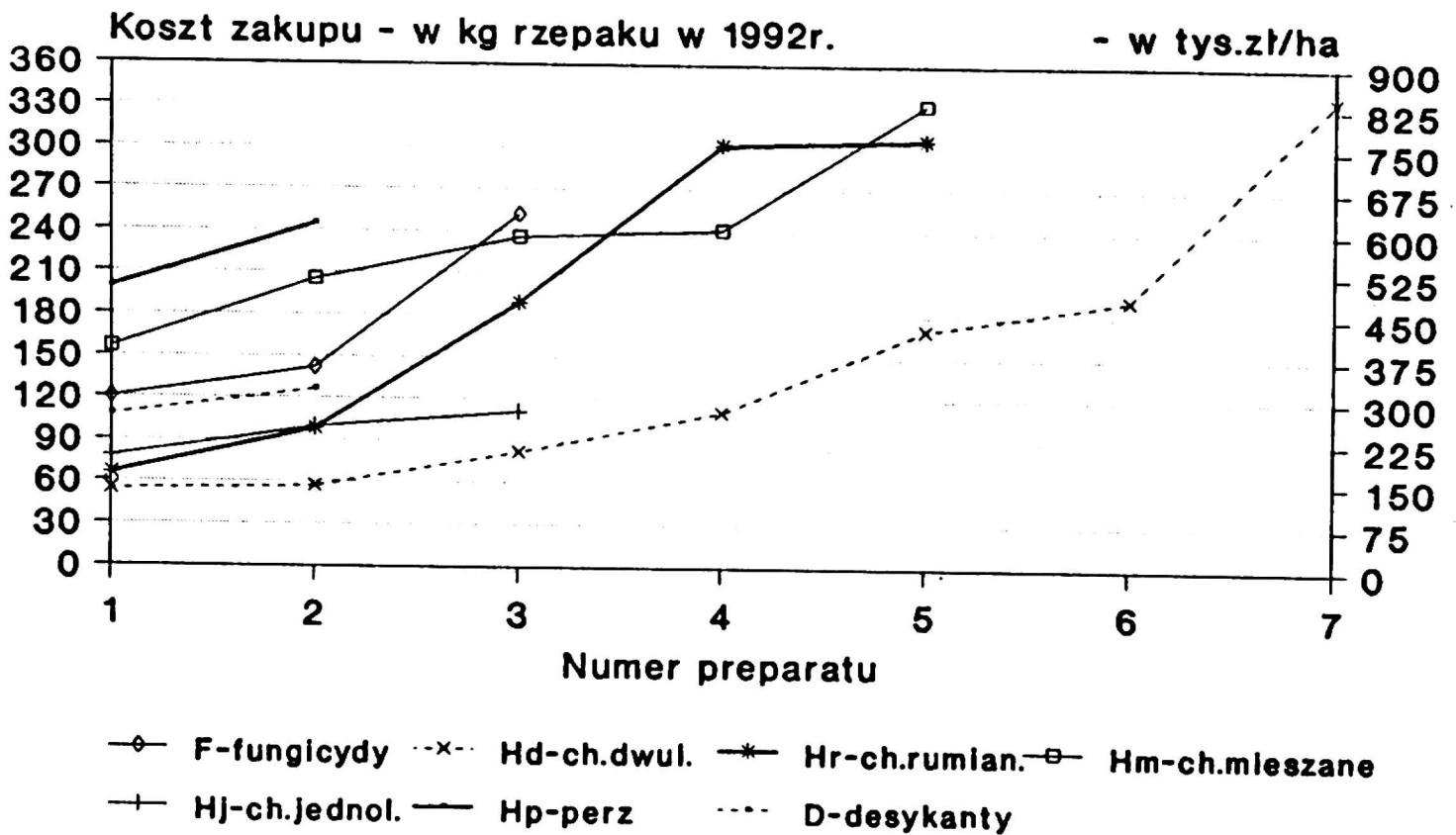
Rysunek 4. Koszt zakupu insektycydów przeciwko chowaczom: brukwiaczkowi oraz czterozębnemu i słodyszkowi rzepakowemu

W porównaniu z herbicydami i fungicydami wyraźnie tańsze były insektycydy (tańsze od kosztu samego opryskiwania). Na rys. 4 przedstawiono koszty zakupu insektycydów do zwalczania chowacza brukwiaczka (u góry) oraz chowacza czterozębnego i słodyszka rzepakowego (na dole rysunku), natomiast na rys. 5 — do zwalczania szkodników łuszczynowych (chowacza podobnika i pryszczarka kapustnika — od góry), mszycy kapuścianej (w środku rysunku) i gnatarza rzepakowca (na dole). Zakup pyretroidów pochłaniał od 13 do 35 kg plonu, natomiast inne preparaty (Bancol 50 WP, Pirimor 50 DG, Propotox M płynny, Zolone 35 EC) były zdecydowanie droższe — od 35 aż do 207 kg rzepaku. Zbyt częste stosowanie najtańszych preparatów z grupy pyretroidów może przyczynić się do szybkiego powstania odpornych na nie populacji szkodników.

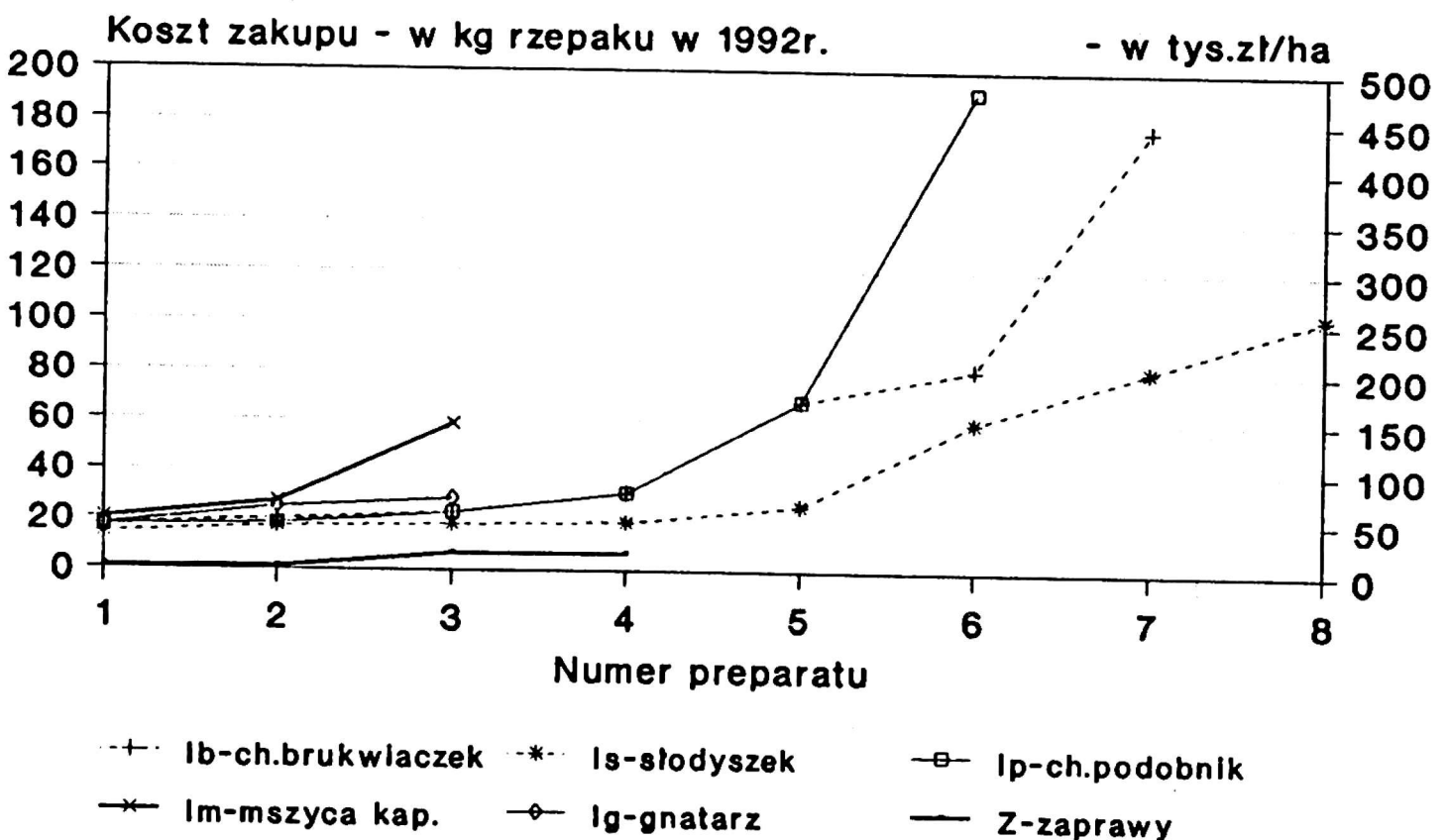


Rysunek 5. Koszt zakupu insektycydów przeciwko szkodnikom łuszczynowym, mszycy kapuścianej i gnatarzowi

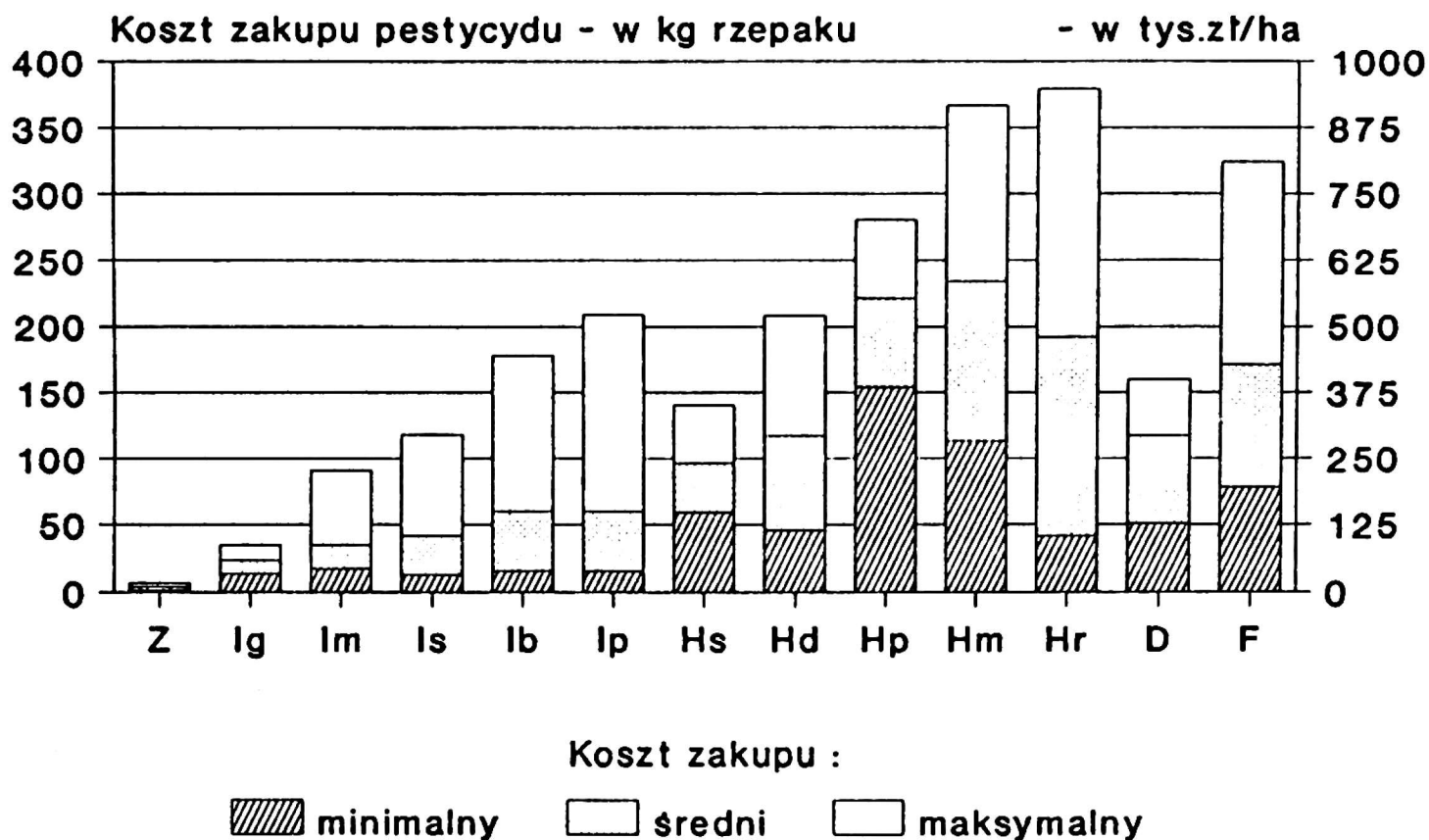
Na rys. 6 pokazano profile średnich kosztów zakupu fungicydów, herbicydów i desykantów, a na rys. 7 insektycydów i zapraw. Kolejność preparatów w każdej grupie jest taka sama, jak na wcześniejszych rysunkach (od najtańszych do najdroższych). Najkorzystniejsza sytuacja występuje w tych grupach preparatów, gdzie profil kosztów zakupu na 1 ha bardzo wolno wzrasta — mamy wtedy większą możliwość wyboru najtańszych preparatów o zbliżonym koszcie zakupu na 1 ha. Zjawisko takie ma miejsce przy zakupie insektycydów. Z kolei wybór najtańszego herbicydu jest dodatkowo utrudniony koniecznością uwzględnienia wrażliwości chwastów, występujących w danym gospodarstwie, na dany preparat.



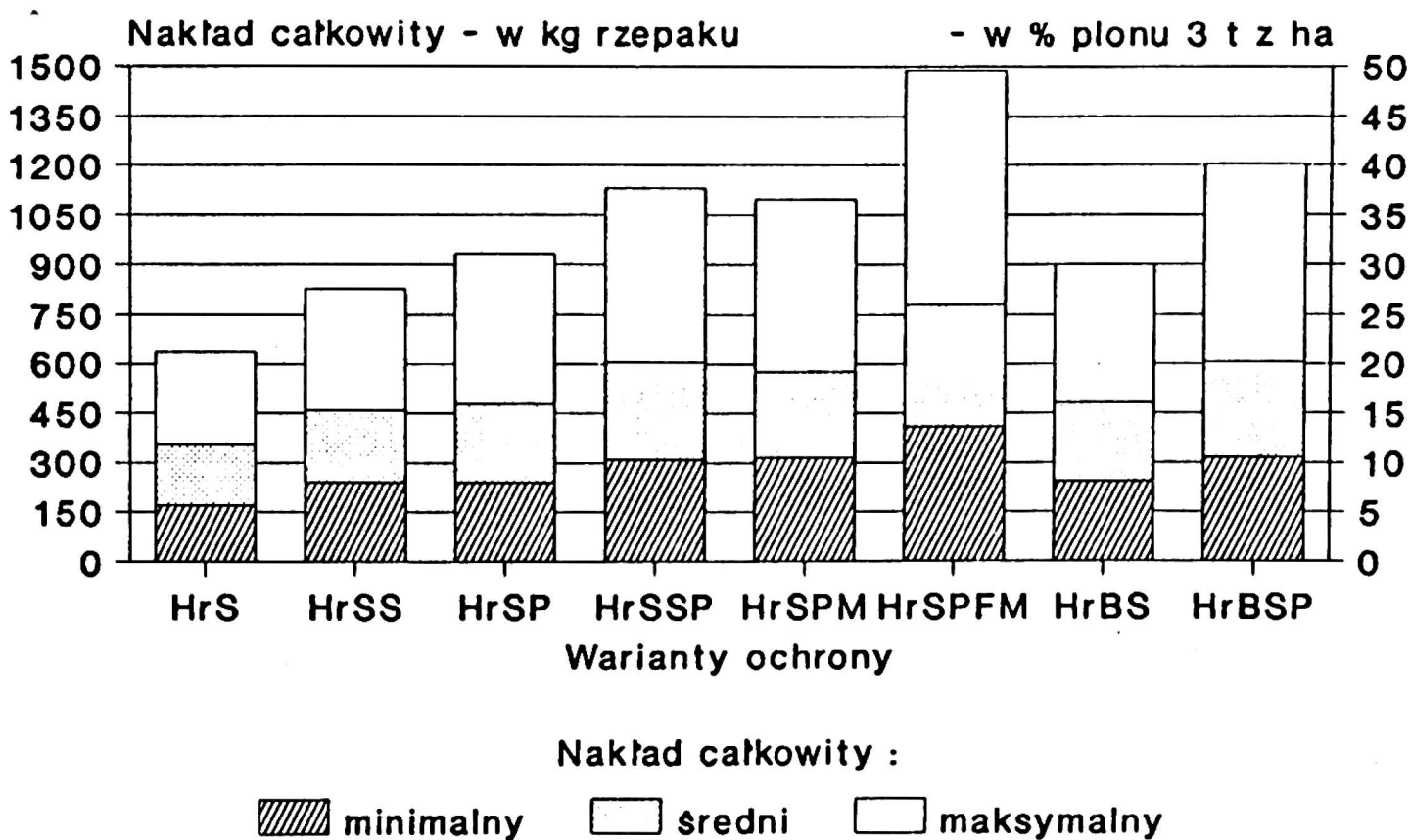
Rysunek 6. Średnie koszty zakupu fungicydów i herbicydów przeciwko różnym chwastom w rzepaku ozimym w sezonie 1991/92



Rysunek 7. Średnie koszty zakupu zapraw oraz insektycydów przeciwko szkodnikom rzepaku ozimego w sezonie 1991/92



Rysunek 8. Poziom kosztów zakupu różnych rodzajów pestycydów do ochrony 1 ha rzepaku ozimego w sezonie 1991/92



Rysunek 9. Nakłady na różne warianty chemicznej ochrony 1 ha rzepaku ozimego w sezonie 1991/92

Na rys. 8 pokazano minimalne, maksymalne i średnie koszty zakupu preparatów z poszczególnych grup, co umożliwi porównanie kosztów zwalczania różnych agrofagów. Zdecydowanie najtańszy jest zakup zapraw Z, natomiast koszt zakupu insektycydów jest wyższy (najtańszy przy zwalczaniu gnatarza rzepakowca Ig, potem mszycy kapuścianej Im, słodyszka rzepakowego Is, chowacza brukwiaczka Ib, a najdroższy chowacza podobnika i pryszczarka kapustnika Ip). Porównanie kosztów zakupu herbicydów przeciwko różnym grupom chwastów jest trudniejsze ponieważ inna jest kolejność ze względu na minimalny koszt zakupu, a inna ze względu na przeciętny czy maksymalny. Przy ostatnim kryterium kolejność była następująca: chwasty jednoliścienne (miotła zbożowa i samosiewy zbóż) Hj, chwasty dwuliścienne Hd, perz Hp, chwasty mieszane (jedno- i dwuliścienne razem rosnące) Hm, chwasty dwuliścienne z udziałem rumianowatych Hr. Zakup desykantów D był na ogół tańszy niż zakup fungicydów F.

Na rys. 9 podano nakłady całkowite na różne warianty ochrony rzepaku, obejmujące koszt zakupu pestycydów na 1 ha oraz usługi (samego opryskiwania 1 ha), powiększone z tytułu inflacji o 20% dla zabiegów wiosennych i 40% dla jesiennych. Nakłady całkowite są przedstawione w kg plonu nasion rzepaku oraz w % plonu na poziomie 3 t/ha. Hr oznacza zabieg przeciwko chwastom rumianowatym, S — zabieg przeciwko słodyszkowi rzepakowemu (lub chowaczowi czterozębnemu), P — zabieg przeciwko chowaczowi podobnikowi (i pryszczarkowi kapustnikowi), M — zabieg przeciwko mszycy kapuścianej, F — zabieg przeciwko chorobom grzybowym w okresie kwitnienia (razem z insektycydem przeciwko chowaczowi podobnikowi), B — zabieg przeciwko chowaczowi brukwiaczki).

Minimalne nakłady na chemiczną ochronę rzepaku ozimego wynosiły (przy wybranych wariantach) od 5,7 do 13,6% plonu na poziomie 3 t/ha (wysokiego jak na warunki klimatyczne 1992 r.), co nasuwa obawy o opłacalność chemicznej ochrony rzepaku ozimego oraz jego uprawy.

Cost of the chemical protection of winter rape in Poland in 1991–92

Summary

Costs of pesticides used to winter rape protection in Poland in 1991–92 are presented in this paper. Prices of pesticides were recorded in all Poland during 3–6 month before their application. Cost of pesticide pro 1 ha winter rape was evaluated in kg of rape seed by the price 2 500 000 zł/t seed and in per cent of mean yield on the level 3 t/ha. Costs of dressing powders for seeds were very small and costs of insecticides were small too. Most expensive were fungicides and herbicides. Minimal costs of different variants of winter rape protection reached a level of 170–420 kg of rape seed.