

Ochrana ozimé řepky proti škůdcům v Polsku

Protection Of Winter Oilseed Rape Against Pests In Poland

Marek MRÓWCZYŃSKI, Henryk WACHOWIAK, Felicyta WALZAK

INSTITUTE OF PLANT PROTECTION, POZNAŃ, POLSKO

Summary, Keywords

On the base of crop protection recommendation (2002 and 2003) from Poland and the Czech the possibility of control was estimated for the following winter rape pest: rape flea beetle, flea beetles, rape stem weevil, rape pod weevil, pollen beetle, cabbage stem weevil, brassica pod midge, cabbage aphid and turnip sawfly. Range of controlled pest as well as recommended products belonging to similar chemical group were comparable.

Key words: winter oilseed rape, pest, protection

Úvod

Ztráty na výnosu ozimé řepky způsobené škůdci činí v podmínkách Polska 15-50% a někdy jsou i příčinou celkového zničení porostu. Ze škůdců představuje největší ohrožení řepky ozimé: krytonosec řepkový (*Ceutorrhynchus napi*), blýskáček řepkový (*Meligethes aeneus*), krytonosec čtyřzubý (*Ceutorrhynchus quadridens*), krytonosec šešulový (*Ceutorrhynchus assimilis*), bejlmorka kapustová (*Dasyneura brassicae*), mšice zelná (*Brevicoryne brassicae*), pilatka řepková (*Athalia colibri*), zápředníček polní (*Plutella cruciferum*) a osenice (*Agrotinae*).

Krytonosec řepkový poškozoval v podmínkách Polska za průměr let 1980-2002 kolem 13% rostlin ozimé řepky. Nejnižší poškození (asi 5%) bylo v roce 1998 a nejvyšší (kolem 19%) v roce 1992. V roce 2003 se předpokládá o něco vyšší škodlivost, zvláště v oblastech na severozápadě, jihozápadě a jihovýchodě Polska.

Krytonosec čtyřzubý za průměr let 1980-2002 poškozoval asi 25% rostlin. Nejmenší poškození stonků (asi 9%) bylo v roce 1990, a nejvíce (kolem 35%) v roce 1993. V roce 2003 se očekávají největší škody na jihovýchodě, severozápadě a na severu Polska.

Blýskáček řepkový v letech 1980-2002 v průměru poškodil 14% pupat. Nejmenší škody okolo 9% byly v letech 1995 a 1999, nejvyšší (asi 23%) v roce 1983. V roce 2003 může škodlivost blýskáčka nepatrně narůst a to podle průběhu počasí v době butonizace řepky.

Krytonosec šešulový za období 1980-2002 poškodil v průměru 5% šešulí. Nejméně – kolem 2% - v roce 1999, nejvíce (asi 9%) v roce 1983. V roce 2003 se očekává další zvýšení jeho početnosti a škodlivosti.

Bejlmorka kapustová v období 1980-2002 poškodila v průměru 4,5% šešulí. Nejnižší škody kolem 2% byly zjištěny v roce 1990, nejvyšší (asi 9%) v roce 1992. V roce 2003 se prognózuje další zvýšení škodlivosti bejlmorky kapustové. Nejvíce ohroženy budou porosty řepky na jihozápadě Polska.

V září 2002 se na porostech ozimé řepky v Polsku ve velkém rozsahu vyskytly pilatka řepková, zápředníček polní a osenice. Způsobují vážné poškození listové plochy.

Na podzim 2002 pilatka atakovala porosty olejky hned po vzejití rostlin.

Objevily se až 3 generace pilatky řepkové. Příčinou toho byly netypické agroklimatické podmínky, to jsou velmi vysoká teplota vzduchu ve dne i v noci, malé dešťové srážky a zjednodušená agrotechnika, která se zvláště uplatňuje v posledních letech. Speciálně se již nelikvidují posklizňové zbytky a strniště po řepce, kde se ve velkém objevují samosevy řepky. Samosevy často rostou po celé září až do osevu ozimé pšenice a jsou zdrojem chorob i škůdců. Ponechávání starých řepkovišť bez ošetření patří k největším chybám v agrotechnice řepky Polsku.

V roce 2002 je v Polsku registrováno 5 mořidel, které kromě jiných vážných škůdců v podzimním období chrání rovněž řepku proti pilatce řepkové. Účinnost mořidel na pilatku se uplatňuje přes žír housenic na listové ploše. Teprve potom následuje otrava a zničení škůdce. V roce 2002 bylo potvrzeno, že ne všechna zaregistrovaná mořidla zabezpečují v plném rozsahu ochranu vzcházející řepky před housenicemi pilatky řepkové. Na oslabení ochrany před poškozením rostlin od housenic mají vliv podmínky počasí (úpaly a sucho), objevení se třetí generace, zjednodušená agrotechnika (minimalizace), ponechávání výdroků z řepky a nedostatečné vzejití – malý počet rostlin na 1 m².

Vedle založení porostů řepky ozimé z mořeného osiva nejednou vznikne potřeba aplikace insekticidů – postřik rostlin registrovanými přípravky. Rostliny se mají ošetřovat v době výskytu housenic, když je v průměru 1 housenice na 1 rostlinu.

V září 2002 se v Polsku poprvé ve velkém rozsahu objevil zápředníček polní na spodku listové čepele bylo možno napočítat od 1 do 10 housenic zápředníčka polního. Jeho velmi početný výskyt v souvislosti s podmínkami počasí (úpaly a sucho) způsobil až 90% poškození listů. Insekticidy použité proti housenicím pilatky řepkové rovněž ničí housenice zápředníčka polního. Ponechání samosevů řepky a brukvovitých plevelů způsobují zvýšení početnosti zápředníčka polního. V Polsku se veškerá výměra ozimé řepky vysévá osivem mořeným proti chorobám a škůdcům. V současnosti se používají mořidla která hlavně obsahují imidacloprid, thiametoxam, naopak se omezuje carbofuran a diazinon.

Ochrana proti krytonosci řepkovému se provádí na asi 30% výměry řepky a to hlavně na jihu a východě Polska. Hlavně se používají pyretroidy a stále více směsi chlorpyrifosu s cypermetrinem.

Krytonosec čtyřzubý se v Polsku ošetřuje současně s ochranou olejky před blýskáčkem řepkovým. V posledních letech se provádí dvě ošetření řepky a užívají se především pyretroidy. V některých oblastech je pozorována jejich menší účinnost, což může vyvolat odolnost blýskáčka řepkového na aplikované insekticidy.

V Polsku se skoro neprovádí ochrana proti krytonosci šešulovému a bejlomorče kapustové. Chemicky se ošetřuje asi 5% porostů řepky, hlavně v západní oblasti Polska.

Význam škůdců řepky v Polsku v letech 1980 -2000 a 2001-2002
Harmful insects on winter oilseed rape in Poland

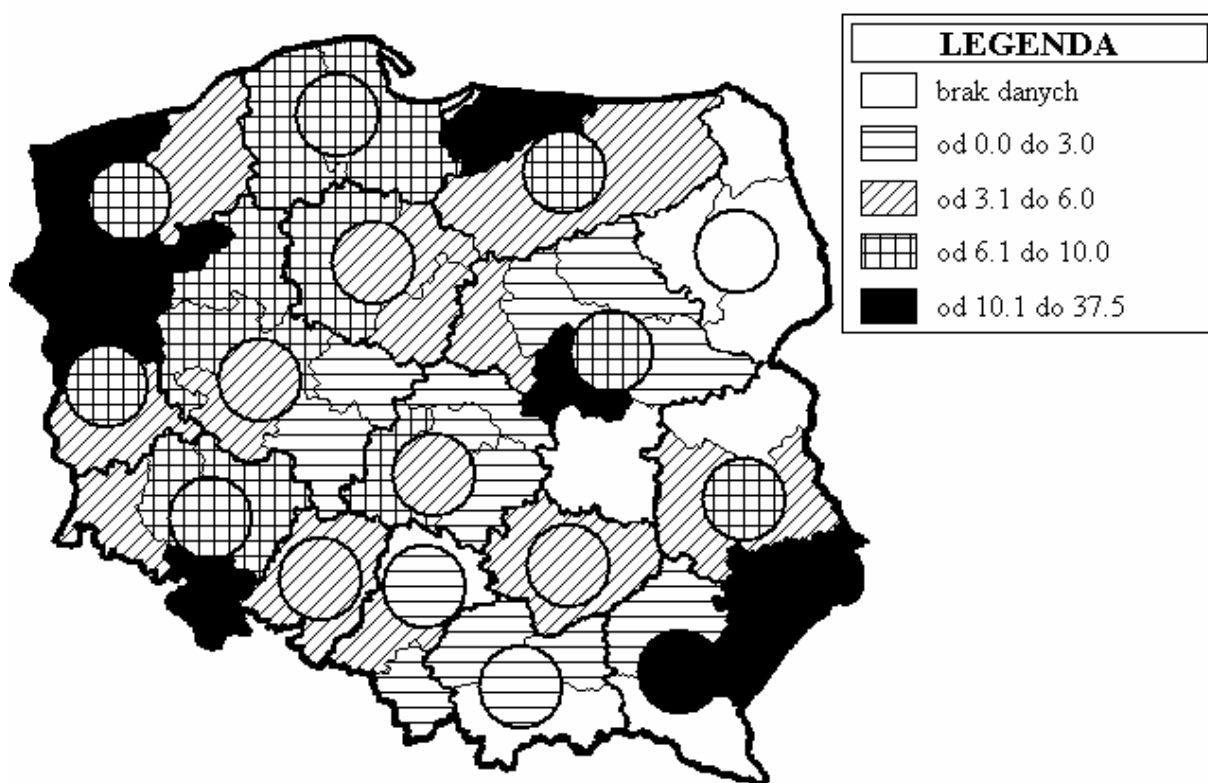
Škůdci	1980-2000	2001-2020
Krytonosec řepkový (<i>Ceutorhynchus napi</i> Gyll.)	++	++
Krytonosec čtyřzubý (<i>Ceutorhynchus quadridens</i> Panz.)	++	+++
Krytonosec zelný (<i>Ceutorhynchus pleurostigma</i> Mrsh.)	+	++
Krytonosec šešulový (<i>Ceutorhynchus assimilis</i> Payk.)	+	++
Pilatka řepková (<i>Athalia colibri</i> Christ.)	+	++
Vrtalka zelná (<i>Phytomyza rufipes</i> Meig.)	+	++
Mšice zelná (<i>Brevicoryne brassicae</i> L.)	+	++
Hád'átka (<i>Nematoda</i>)	+	++
Dřepčík olejkový (<i>Psylliodes chrysocephala</i> L.)	+	+
Dřepčící (<i>Phyllotreta</i> spp.)	+	+
Bejломorka kapustová (<i>Dasyneura brassicae</i> Winn.)	+	++
Osenice (<i>Agrotinae</i>)		+
Blýskáček řepkový (<i>Meligethes aeneus</i> F.)	+++	+++
Slimácci (<i>Gastropoda</i>)	+	++
Květilka zelná (<i>Hylemyia brassicae</i> Bche.)	+	+
Zápředníček polní (<i>Plutella cruciferum</i> Zell.)		+
Třásněnky (<i>Thysanoptera</i>)		+
Lesní zvěř a ptáci	+	++

+ lokální škůdci

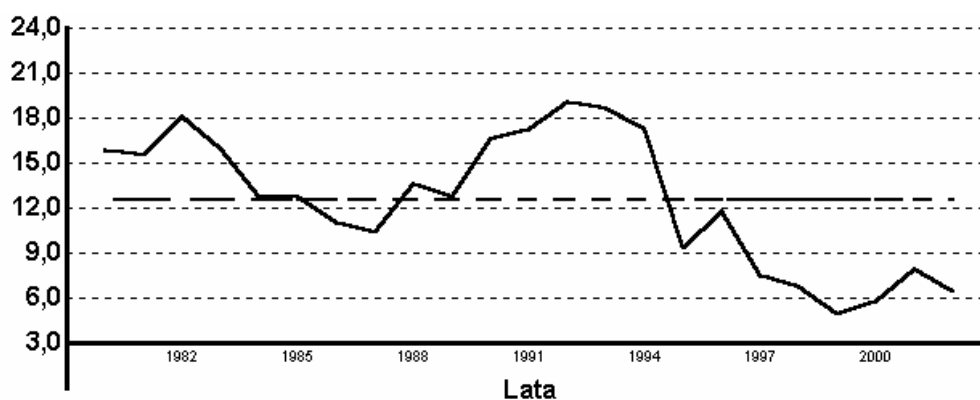
++ významní škůdci

+++ velmi významní škůdci

Krytonosec řepkový - % poškozených rostlin ozimé řepky v roce 2002.



Výskyt krytonosce řepkového na ozimé řepce v letech 1980-2002.

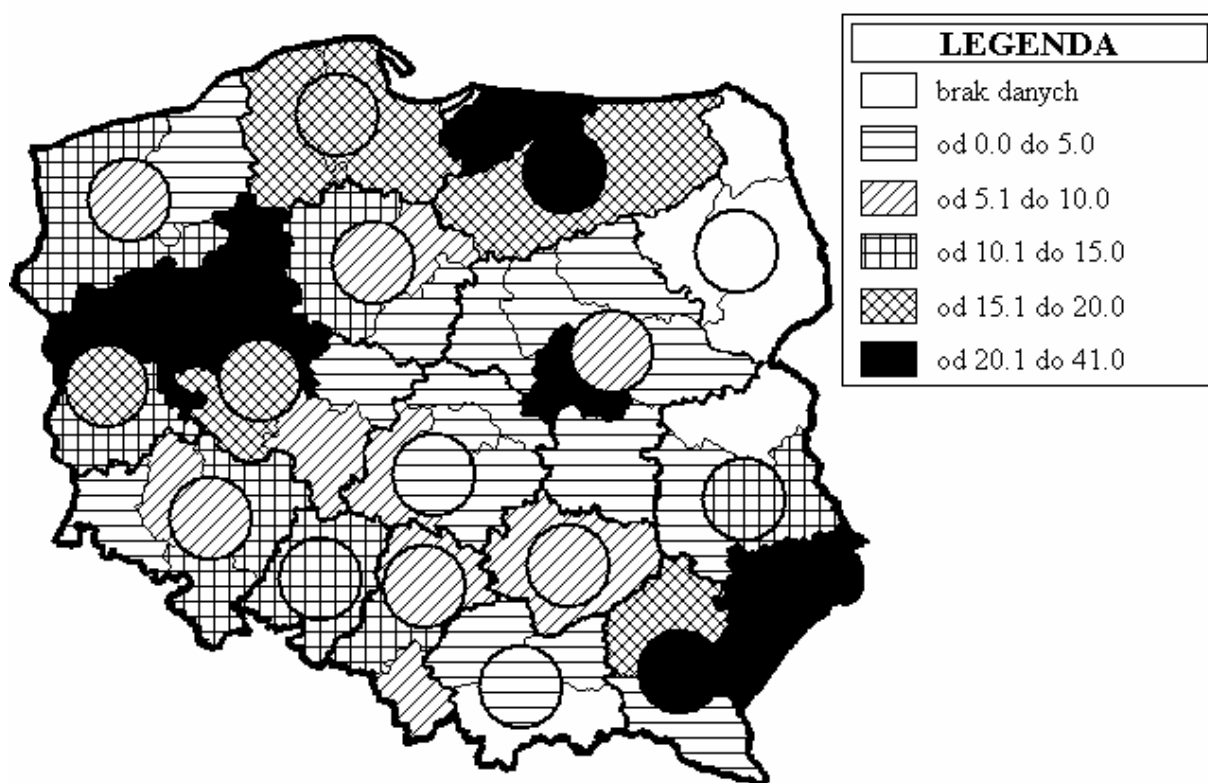


PROGRAM: AgroGis AUTOR PROGRAMU: Artur Arciszewski
 EMAIL: Artur.Arciszewski@kifon.prv.pl

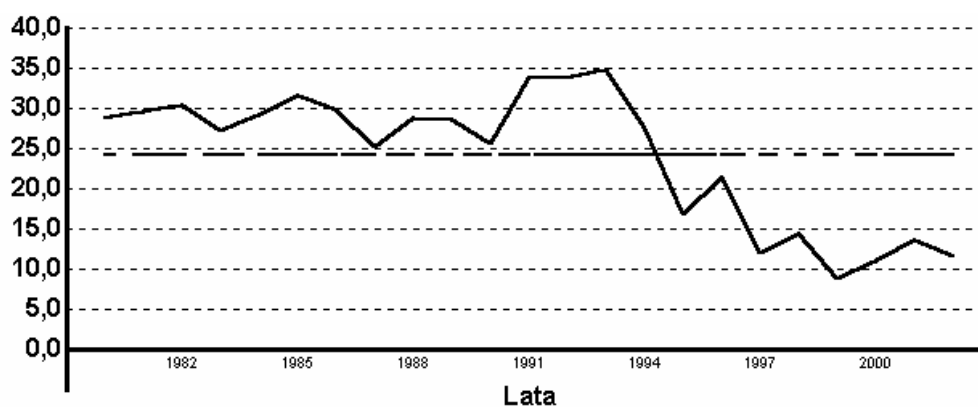
— 1.šrednia roczna
 - - - - 2.šrednia wieloletnia

% poškozených rostlin (_____ roční průměr - - - - - víceletý průměr)

Krytonosec čtyřzubý - % poškozených rostlin v roce 2002.



Výskyt krytonosce čtyřzubého na ozimé řepce v letech 1980 – 2002.

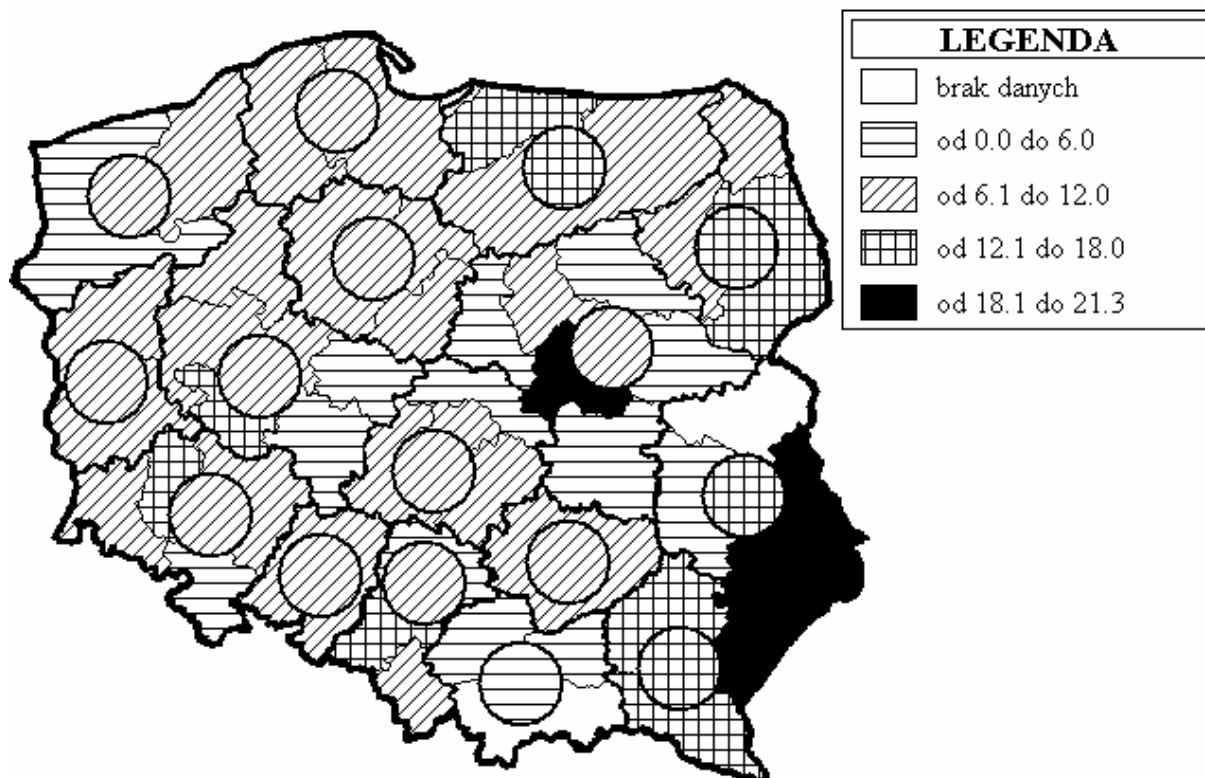


PROGRAM: AgroGis AUTOR PROGRAMU: Artur Arciszewski
 EMAIL: Artur.Arciszewski@kifon.prv.pl

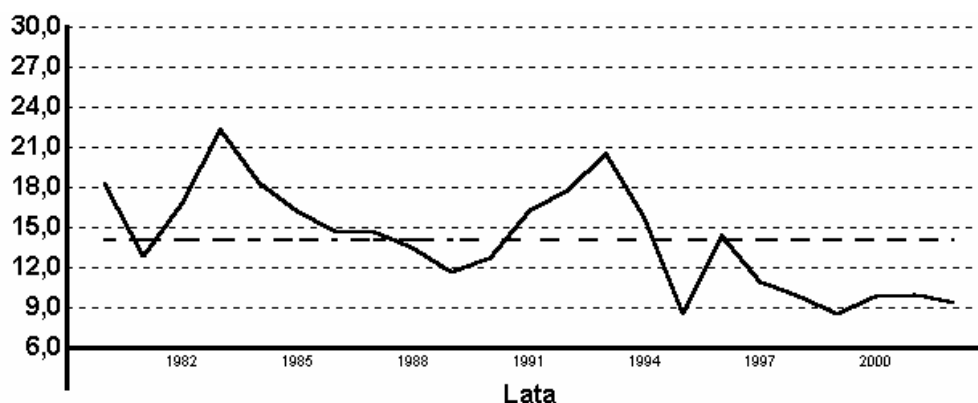
— 1.šrednia roczna
 - - - - 2.šrednia wieloletnia

% poškozených rostlin (_____ roční průměr - - - - - víceletý průměr)

Blýskáček řepkový - % poškozených pupat v roce 2002.



Výskyt blýskáčka řepkového na ozimé řepce v letech 1980-2002.

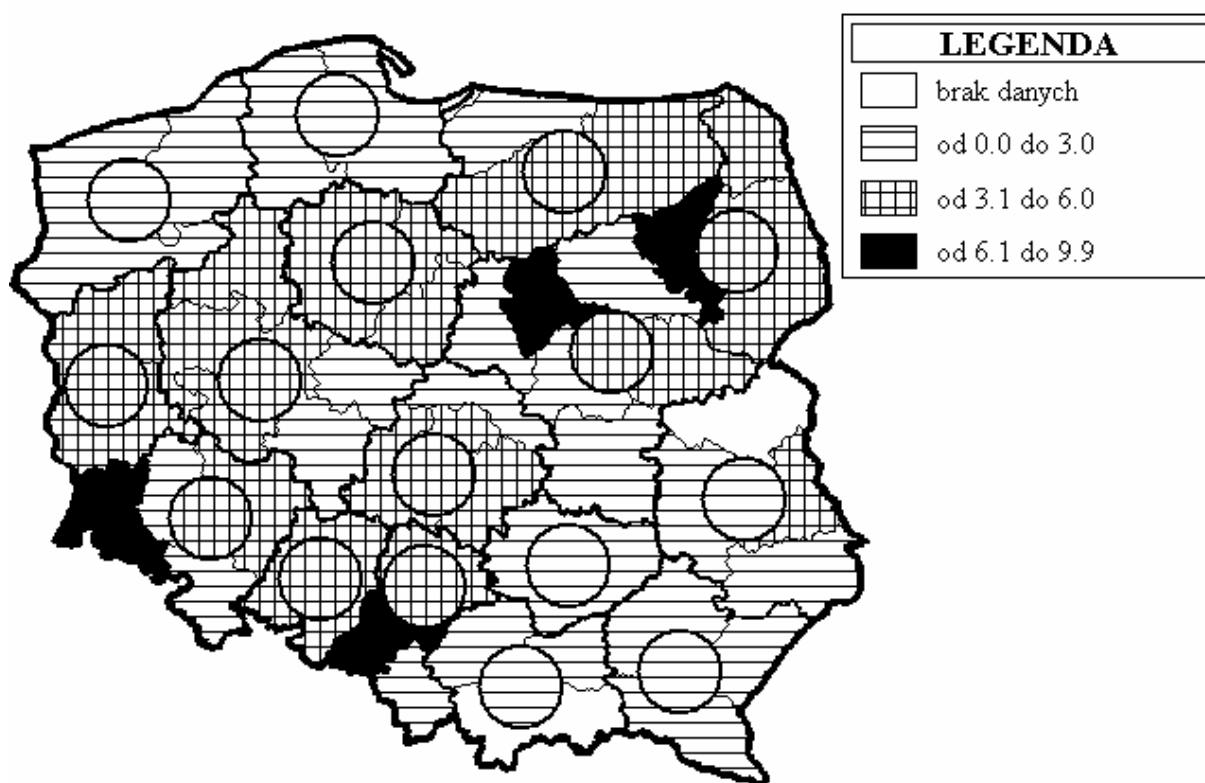


PROGRAM: AgroGis AUTOR PROGRAMU: Artur Arciszewski
 EMAIL: Artur.Arciszewski@kifon.prv.pl

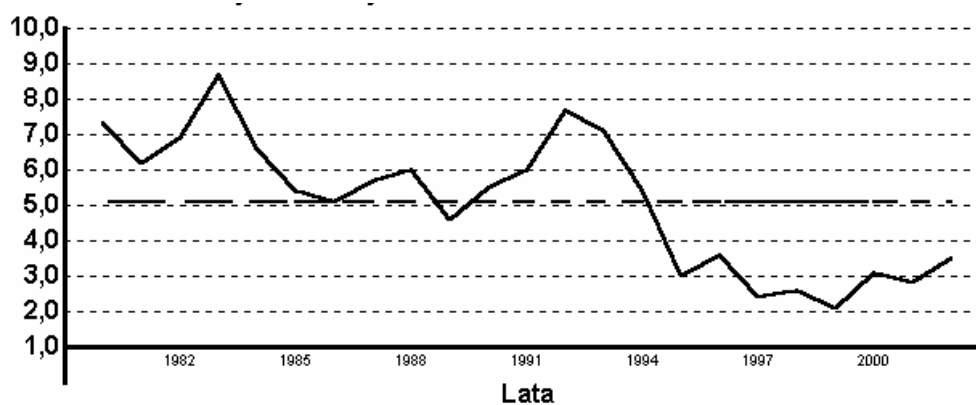
— 1.šrednia roczna
 - - - - 2.šrednia wieloletnia

% poškozených rostlin (_____ roční průměr - - - - - víceletý průměr)

Krytonosec šešulový – % poškozených rostlin v roce 2002.



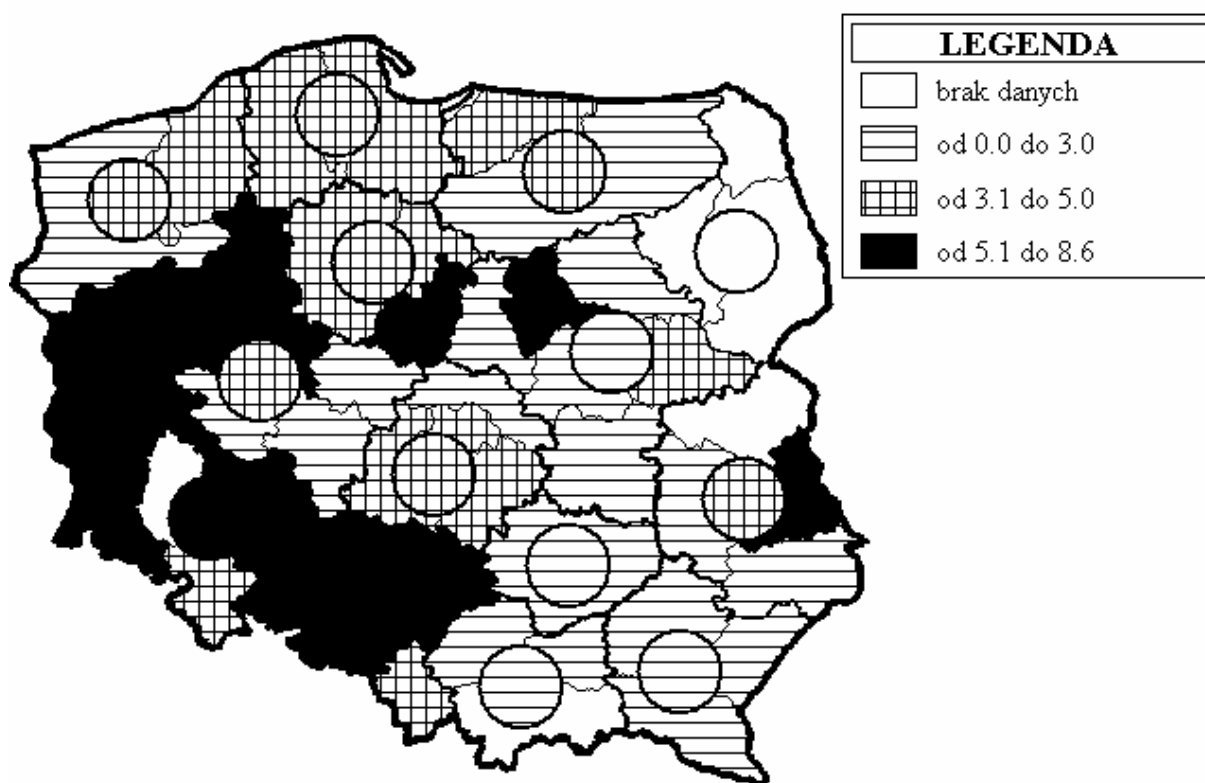
Výskyt krytonosce šešulového na ozimé řepce v letech 1980-2002.



PROGRAM: AgroGis AUTOR PROGRAMU: Artur Arciszewski
 EMAIL: Artur.Arciszewski@kifon.prv.pl

% poškozených rostlin (_____ roční průměr - - - - - víceletý průměr)

Bejlmorka kapustová - % poškozených šesulí v roce 2002.



Výskyt bejlmorky kapustové na ozimé řepce v letech 1980 – 2002.



PROGRAM: AgroGis AUTOR PROGRAMU: Artur Arciszewski
 EMAIL: Artur.Arciszewski@kifon.prv.pl

— 1. šrednia roczna
 - - - - 2. šrednia wieloletnia

% poškozených rostlin (_____ roční průměr - - - - - víceletý průměr)

Prahy ekonomické škodlivosti škůdců ozimé řepky v Polsku

Thresholds of noxiousness and timing of major winter oilseed rape pest control treatment in Poland

Škůdce	Termín stanovení	Práh škodlivosti
Krytonosec řepkový <i>Ceutorhynchus napi</i>	březen	10 brouků v žluté misce za 3 dny nebo 2-4 brouci na 25 rostlin
Krytonosec čtyřzubý <i>Ceutorhynchus quadridens</i>	přelom března a dubna	20 brouků v žluté misce za 3 dny nebo 6 brouků na 25 rostlin
Krytonosec šešulový <i>Ceutorhynchus assimilis</i>	přelom dubna a května	4 brouci na 25 rostlin
Pilatka řepková <i>Athalia colibri</i>	září a říjen	1 housenice na rostlinu
Mšice zelná <i>Brevicoryne brassicae</i>	od počátku tvorby šešulí	2 kolonie na 1 m ² okraje pole
Dřepčící <i>Phyllotreta ssp</i>	září a říjen	1 brouk na 1 m řádku
Bejломorka kapustová <i>Dasyneura brassicae</i>	od počátku opadu plátků korunních	1 dospělec na 4 rostliny
Blýskáček řepkový <i>Meligethes aenens</i>	zakrytá poupata odkrytá poupata	1 brouk na rostlinu 3-5 brouků na rostlinu

*Doporučené dávky účinných látek v g/ha na ochranu proti blýskáčku řepkovému
(Meligethes aeneus F.) na řepce ozimé v Polsku a Česku.*

Recommended dosages of a. i. in g/ha for the control of Meligethes aeneus F. in Poland and Czech

Účinná látka	Polsko	Česko
CHLORONIKOTINYLY acetamiprid	16-24	
PYRETROIDY alpha-cypermethrin	10	10
beta-cyfluthrin	6,25	
bifenthrin	10	10
cypermethrin	25	20
deltamethrin	5	5-7,5
esfenvalerate	10-12,5	
etofenprox	50-90	40
lambda-cyhalothrin	6,25	5
zeta-cypermethrin	10	
ORGANOFOSFÁTY chlorfenvinfos	375 - 500	
phosalone	525 - 700	
metylparation	225 - 450	
SMĚSI chloropyrifos + cypermetrin	300 + 30	
NEREISTOXINY bensultap	375 - 500	

*Doporučené dávky účinných látek v g/ha na ochranu proti krytonosci řepkovému
 Ceutorhynchus napi Gyll.) na řepce ozimé v Polsku a Česku.
 Recommended dosages of a. i. in g/ha for the control of Ceutorhynchus napi Gyll.
 in Poland and Czech*

Účinná látka	Polsko	Česko
CHLORONIKOTINYLY acetamiprid	24	
PYRETROIDY alpha-cypermethrin beta-cyfluthrin bifenthrin cypermethrin deltamethrin esfenvalerate etofenprox lambda-cyhalothrin zeta-cypermethrin	12-12,5 6,25 25-30 7,5 12,5 50-90 7,5 10	15 10 7,5 6,25
ORGANOFOSFÁTY chlorfenvinfos chloropyrifos metyloparation	500 450	960
SMĚSI chloropyrifos + cypermetrin	300+30	300+30
JINÉ bensultap fipronil	500	20

Doporučené dávky účinných látek v g/ha na ochranu proti krytonosci šešulovému (Ceutorhynchus assimilis Payk.) a bejlomorky kapustové (Dasyneura brassicae Winn.) na řepce ozimé v Polsku a Česku.

Recommended dosages of a. i. in g/ha for the control of Ceutorhynchus assimilis Payk. and Dasyneura brassicae Winn. in Poland and Czech

Účinná látka	Polsko	Česko
PYRETROIDY		
alpha-cypermethrin	10	
beta-cyfluthrin	6,25	
bifenthrin	10	
deltamethrin	7,5	6,25-7,5
esfenvalerate	12,5	
etofenprox	50-90	
lambda-cyhalothrin	7,5	7,5
zeta-cypermethrin	10	
ORGANOFOSFÁTY		
phosalone	1050-1225	900-1050
NEREISTOXINY		
bensultap	500	

Doporučené dávky účinných látek v g/ha nebo g/kg semen proti mšici zelné (Brevicoryne brassicae L.) na řepce ozimé v Polsku a Česku.

Recommended dosages of a. i. in g/ha and g/kg seed for the control of Brevicoryne brassicae L. in Poland and Czech

Účinná látka	Polsko	Česko
PYRETROIDY		
alpha-cypermethrin	12	
bifenthrin	10	
deltamethrin	8,75	
etofenprox	50-90	
ORGANOFOSFÁTY		
dimethoate		200-240
KARBAMÁTY		
pirimicarb	125-250	150-250
SMĚSI		
imidacloprid + beta-cyfluthrin	10,5+2	
thiametoxam + metalaxyl + fludioxonil	3,15+0,37+0,09	
JINÉ		
triazamate		70

Doporučené dávky účinných látek v g/ha nebo g/kg semen proti pilatce řepkové (*Athalia colibri* L.) na řepce ozimé v Polsku a Česku.

Recommended dosages of a. i. in g/ha and g/kg seed for the control of *Athalia colibri* L. in Poland and Czech

Účinná látka	Polsko	Česko
PYRETROIDY alpha-cypermethrin deltamethrin lambda-cyhalothrin	8-10 7,5-8,75 6,25-7,5	15 7,5
KARBAMÁTY furathiocarb		12
SMĚSI furathiocarb + metalaxyl + thiabendazole imidacloprid + alpha-cypermethrin imidacloprid + beta-cyfluthrin thiametoxam + metalaxyl + fludioxonil	16+1+1,4 2+0,5 (2+2)-(10,5+2) 3,15+0,37+0,09	

Doporučené dávky účinných látek v g/ha nebo g/kg semen proti dřepčíku řepkovému (*Psylliodes chrysocephala* L.), dřepčíkům z rodu *Phyllotreta* (*Phyllotreta* spp.) a proti kryptonosci zelnému (*Ceutorhynchus pleurostigma* Marsh.) v Polsku a Česku.

Recommended dosages of a. i. in g/ha and g/kg seed for the control of *Psylliodes chrysocephala* L., *Phyllotreta* spp. and *Ceutorhynchus pleurostigma* Marsh. in Poland and Czech

Účinná látka	Polsko	Česko
PYRETROIDY deltamethrin lambda-cyhalothrin	6,25	5-7,5 7,5
KARBAMÁTY furathiocarb carbofuran carbosulfan	16 5,25 7,5	12
SMĚSI diazinon + thiophanate-methyl + thiametoxam furathiocarb + metalaxyl + fludioxonil furathiocarb + metalaxyl + thiabendazole imidacloprid + alpha-cypermethrin imidacloprid + beta-cyfluthrin isophenfos + thiametoxam thiametoxam + metalaxyl + fludioxonil	1,5+3,5+2 15+1+0,15 16+1+1,4 2+0,5 (2+2)- (10,5+2) 16+4 3,15+0,37+0,09	

Počet účinných látek insekticidů zaregistrovaných k roku 2003 v Polsku na ochranu před škůdci ozimé řepky
(chemické skupiny)

Škůdce	Chloronikotinyly	Organofosfáty	Karbamáty	Nereistoxiny	Pyretroidy	Celkem
Krytonosec řepkový (<i>Ceutorhynchus napi</i>)	1	3		1	8	13
Krytonosec šešulový (<i>Ceutorhynchus assimilis</i>)		1		1	8	10
Krytonosec zelný (<i>Ceutorhynchus pleurostigma</i>)	2	2	3		2	9
Pilatka řepková (<i>Athalia colibri</i>)	2		1		4	7
Mšice zelná (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	2		1		5	8
Dřepčici (<i>Phyllotreta spp</i>)	2	2	3		3	10
Bejlmorka kapustová (<i>Dasyneura brassicae</i>)		1		1	8	10
Blýskáček řepkový (<i>Meligethes aeneus</i>)	1	4		1	9	15
Květilka zelná (<i>Phorbia brassicae</i>)	2	1	2		2	7

Počet insekticidů zaregistrovaných k roku 2003 pro ochranu ozimé řepky v Polsku před škůdci (chemické skupiny)

Škůdce	Chloronikotinyly	Organofosfáty	Karbamáty	Nereistoxiny	Pyretroidy	Směsy	Celkem
Krytonosec řepkový (<i>Ceutorhynchus napi</i>)	1	2		1	25	1	30
Krytonosec šešulový (<i>Ceutorhynchus assimilis</i>)		1		1	23		25
Krytonosec zelný (<i>Ceutorhynchus pleurostigma</i>)			3			8	11
Pilatka řepková (<i>Athalia colibri</i>)	2				16	5	21
Mšice zelná (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	2		2		10		14
Dřepčící (<i>Phyllotreta spp</i>)			3		4	8	15
Bejломorka kapustová (<i>Dasyneura brassicae</i>)		1		1	23		25
Blýskáček řepkový (<i>Meligethes aeneus</i>)	1	3		1	26	1	32
Květilka zelná (<i>Phorbia brassicae</i>)			2			7	9

Kontaktní adresa

Marek Mrówczyński, Institute of Plant Protection, Poznań, Polsko, e-mail: M.Mrowczynski@ior.poznan.pl