

**Marek Wójtowicz**

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Zakład Roślin Oleistych w Poznaniu

## **Uprawa rzepaku i maku w Republice Czeskiej**

### **Sprawozdanie ze stażu w Katedrze Szczegółowej Uprawy Roli i Roślin Uniwersytetu Rolniczego w Pradze**

W Republice Czeskiej w 2001 roku całkowita powierzchnia uprawy roślin oleistych stanowiła około 14% powierzchni ornej i od 1989 roku wzrosła czterokrotnie, najwięcej ze wszystkich upraw.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat znacznie powiększyła się powierzchnia uprawy rzepaku. W 1990 roku rzepak był uprawiany na 105 tys. ha, a w 2000 roku na 324 tys. ha. Ponad trzykrotny wzrost powierzchni był rezultatem poprawy opłacalności uprawy tej rośliny, mimo że cena rzepaku kształtuje się na poziomie 15% niższym od cen w krajach Unii Europejskiej.

Podobnie jak w Polsce na początku lat 90-tych (rok 1991 i 1992) w Czechach nastąpiło obniżenie intensywności uprawy, co przyczyniło się do obniżenia plonowania roślin. W 1990 średni plon rzepaku wynosił 2,9 t/ha, a w 1992 tylko 2,16 t/ha i był najniższy w ostatnim dziesięcioleciu.

Opłacalność uprawy jest ściśle związana z wysokością plonowania. Wraz ze wzrostem plonów rośnie zysk z jednostki powierzchni. To przyczynia się zarówno do wzrostu arealu uprawy jak i intensywności produkcji.

W roku 1999 plony rzepaku w Czechach wynosiły 2,67 t/ha. Plony w zakresie od 3,0–3,5 t/ha uzyskano z 35%, a powyżej 3,5 t/ha prawie z 15% powierzchni uprawy rzepaku.

Analiza najwyższej plonującej plantacji wykazała, że rolnicy osiągający najwyższe plony stosują uprawę orkową, chwasty zwalczają jesienią przy pomocy herbicydów: Command, Lasso, Butisan, Butisan Star, Terridox, Synfloran, Lontrel oraz graminydów. Wiosną rzepak nawożą dawką przekraczającą 160 kg N/ha w trzech terminach oraz często stosują regulatory wzrostu: Rexan, Relan, CCC, Bioalgen, Stabilan, Fiolicur. Zabiegi ochrony przeciwko szkodnikom przeprowadzają dwa, a nawet trzykrotnie głównie preparatami Nurelle i Karate. Na prawie połowie tych plantacji był przeprowadzony zabieg ochrony przeciwko chorobom grzybowym preparatami: Alert, Horizon, Caramba, Concer, Sportak, a na jednej trzeciej zastosowano regulatory dojrzewania: Harvade i Basta lub preparat Spodnam ograniczający straty nasion podczas zbioru.

Stosowanie ochrony przeciwko patogenom grzybowym jest często koniecznością gdyż wraz ze wzrostem powierzchni uprawy w Czechach wzrosło ryzyko wystąpienia chorób grzybowych. Patogenami najczęściej porażającymi rzepak są *Leptosphaeria maculans* (sucha zgnilizna kapustnych), *Sclerotinia sclerotiorum* (zgnilizna twardzikowa) oraz *Alternaria brassicae* (czereń kapustnych).

Wzrost zainteresowania rzepakiem jarym nastąpił podobnie jak w Polsce po zimie 1995/96 kiedy 70 tys. ha rzepaku ozimego zostało zaoranych. Obecnie w Czechach uprawia się około 20 tys. ha rzepaku jarego.

W roku 1999 było zarejestrowanych 13 odmian rzepaku jarego i 30 odmian rzepaku ozimego w tym trzy odmiany mieszańcowe zrestorowane (Artus, Marabu, Pronto) i dwie odmiany mieszańcowe złożone (Synergy i Betty).

Wysokie plony w 1999 roku (2,67 t/ha) przyczyniły się do obniżenia cen za rzepak o 23% w stosunku do roku 1988. Rezultatem tego było zmniejszenie powierzchni uprawy w 2000 roku o 8% w stosunku do roku 1999. Średni plon w 2000 roku był wysoki i wynosił 2,62 t/ha. Zakłady Tłuszczowe przerobiły 535 tys. ton z tego 245 tys. ton na biopaliwo. Zaimportowano 13,5 tys. ton nasion. Wyeksportowano 330 tys. ton, a 2 tys. ton przeznaczono na nasiona siewne.

Uprawa maku w Czechach jest całkowicie zmechanizowana, co pozwala uprawiać tę roślinę na plantacjach kilkudziesięciu hektarowych. Pod względem areалу uprawy maku w świecie Czechy klasyfikują się na drugim miejscu po Turcji, a pod względem produkcji na trzecim po Tasmanii. W 2000 roku powierzchnia uprawy maku w Czechach wynosiła 29871 ha na której wyprodukowano 13607 ton nasion. Średni plon nasion nie był w tym roku wysoki wynosił bowiem 0,46 t/ha i był niższy od plonu z 1999 roku o około 27%.

Czesi są głównym eksporterem maku na świecie. W 2000 roku wyeksportowali 16 tys. ton maku. Głównym importerem czeskiego maku jest Polska, która w tymże roku zaimportowała 7 tys. ton nasion.

Obok maku jarego w Czechach uprawia się również mak ozimy, którego powierzchnia nie przekracza 10% powierzchni uprawy tej rośliny. Repartycja odmian przedstawia się następująco: słowackie odmiany średniomorficzne Gerlach i Opal zajmują około 70–80% powierzchni uprawy, na pozostałej powierzchni uprawia się polską wysokomorficzną odmianę Lazurową i niskomorficzną odmianę Przemko, słowacką odmianę Albin o białych nasionach oraz mak ozimy, głównie odmianę Zeno. Zarejestrowana jest również polska niskomorficzna odmiana Mieszko z markerem morfologicznym płatków kwiatu.

Wielkotowarowa technologia produkcji maku umożliwia ograniczenie nakładów, a tym samym przyczynia się do zwiększenia opłacalności uprawy. Dobra opłacalność produkcji oraz ograniczenie powierzchni uprawy buraka cukrowego umożliwiły czterokrotne zwiększenie powierzchni maku w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Najwięcej maku produkuje się na Morawach zwłaszcza w rejonie Haná oraz Slezsko, Znojno, Yihlava, Třebíč, Svitavy. W Czechach powiaty Hradec

Králové, Benešov, Ústí n. Orlicí, Rychnov n. Kněžnou, Nymburk przodują w produkcji tej rośliny. Doświadczenia z makiem są prowadzone w Stacji Doświadczalnej Uniwersytetu Rolniczego w Pradze — Červený Újezd oraz na plantacjach maku niedaleko miejscowości Dřetovice i na Morawach w miejscowości Lešany.

Głównym problemem uprawy maku jest jego długi okres wschodów i dlatego dużą uwagę poświęca się temu zagadnieniu na szkoleniach i seminariach organizowanych wspólnie przez Slovakofarmę i Uniwersytet Rolniczy w Pradze. Mak sieje się w rozstawie 7,5–15 cm, a czasami 25 cm. Ilość wysiewu wynosi 0,8–1,2 kg/ha, co zapewnia optymalną obsadę 50–70 roślin/m<sup>2</sup>. Perfekcyjny wysiew nasion zmniejsza ryzyko niepowodzenia uprawy maku. Niewyrównane plantacje są bardziej narażone na uszkodzenia wywołane stosowaniem herbicydów. Ochronę przeciwko chwastom ma zapewnić dwu, a nawet trzykrotne stosowanie herbicydów w okresie wegetacji maku. Niestety nie ma herbicydu całkowicie nietoksycznego dla maku. Dla zmniejszenia toksyczności działania herbicydów stosuje się preparat Atonik. W celu zabezpieczenia roślin maku przed szkodnikiem tuszelem makowcem zaleca się stosowanie zapraw: Cosmos 500 FS albo Cinook, a przed helmintosporiozą preparat Rovral 50WP. W przypadku zauważenia objawów żerowania tuszela makowca zaleca się stosowanie preparatów Nurelle i Regent, a przeciwko helmintosporiozie fungicydu Discus. W razie wystąpienia czarnej plamistości maku zaleca się stosowanie regulatorów dojrzewania Basta, Roundup, Spodnam.

W Czechach priorytetowym zadaniem w uprawie maku obecnie jest zwiększenie plonowania. Średnie plony maku od roku 1991 nie przekroczyły 1 t/ha. Zespół naukowo-badawczy pod kierownictwem doc. Jana Vašáka opracowuje technologię uprawy, która powinna gwarantować w zależności od intensyfikacji produkcji osiągnięcie plonów od 1,5 do 2 t/ha.