



Ministerul Agriculturii,
Pădurilor și
Dezvoltării Rurale

Proiect finanțat de Ministerul Agriculturii,
Pădurilor și Dezvoltării Rurale
și Banca Mondială



Banca
Mondială

GHIDUL cultivatorului de rapiță

Coordonator: HORIA VICTOR HĂLMĂJAN



București 2006

Coordonator: dr. ing. Horia Victor HĂLMĂJAN

GHIDUL

cultivatorului de rapiță

Editura AGRIS – Redacția Revistelor Agricole
București, 2006

Redactor: ing. Radu Drăghicescu

Toate drepturile asupra acestei ediții aparțin în exclusivitate directorului de proiect (coordonatorul lucrării), Consiliului Independent pentru Sprijinirea Agriculturii și Unității de Management al Proiectului, conform Acordului de Grant nr. 3067/15.07.03

ISBN 973-8115-37-X

CUPRINS

1. IMPORTANȚA	7
1.1. Importanța culturii de rapiță	7
1.2. Importanța uleiului alimentar	12
1.3. Importanța industrială a rapiței	16
1.4. Oportunități de piață în producerea și valorificarea biodiselului, în context local și european	17
1.5. Pledoarie pentru independența energetică a fermelor agricole	21
1.5.1. Ce sunt biocombustibilii?	21
1.5.2. Care sunt categoriile de biocombustibili?	22
1.5.3. Care este perspectiva biocombustibililor în România?	23
1.6. Uleiul crud de rapiță – un biocarburant produs în propria gospodărie	31
1.7. În loc de concluzii	38
2. ELABORAREA RANDAMENTULUI LA RAPIȚĂ	39
2.1. Componentele de producție	39
2.2. Codificarea vegetației la rapiță	40
2.3. Caracteristici morfologice și fiziologice ale plantelor de rapiță	45
2.4. Formarea producției la rapiță	47
3. FAVORABILITATEA	49
3.1. Favorabilitatea culturii de rapiță în sudul și sud-estul României	49
3.2. Cerințele față de climă și sol	54
4. ROTAȚIA	66
5. FERTILIZAREA CULTURII DE RAPIȚĂ	69
5.1. Importanța fertilizării la rapiță	69
5.2. Necesarul de elemente nutritive la cultura rapiței	70
5.3. Rolul elementelor nutritive în viața plantelor	73
5.4. Carențele de elemente nutritive la rapiță	74
5.5. Stabilirea dozelor de îngrășăminte chimice la rapiță	80
5.5.1. Stabilirea dozelor de îngrășăminte chimice cu azot, fosfor și potasiu prin metoda Borlan și colab. (1982, 1994), în funcție de nivelul recoltei scontate și de indicii agrochimici ai solului	80
5.6. Perioade optime de aplicare a îngrășămintelor chimice	87

6. LUCRĂRILE SOLULUI	90
6.1. Pregătirea patului germinativ	90
6.2. Sistemul de lucrări minime	92
7. SEMĂNATUL	93
7.1. Epoca de semănat	93
7.2. Alegerea soiurilor și hibrizilor	100
7.2.1. Informații privind cultivarele de rapiță	100
7.2.2. Cum se aleg soiurile și hibrizii?	101
7.2.3. Care sunt cele mai productive soiuri și cei mai permanți hibrizi care se pot cultiva în România?	105
7.3. Calitatea semințelor	111
7.4. Stabilirea densității plantelor	116
8. LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE	122
8.1. Controlul buruienilor la cultura rapiței	123
8.2. Controlul bolilor la cultura rapiței	128
8.3. Controlul dăunătorilor la cultura rapiței	133
8.4. Polenizarea suplimentară	146
8.4.1. Importanța rapiței ca plantă meliferă	146
8.4.2. Importanța polenizării suplimentare, realizate de albine, pentru producția de rapiță	146
8.5. Irigarea	149
9. RECOLTAREA	150
9.1. Metode de recoltare	151
9.2. Reglarea combinelor pentru recoltarea rapiței direct din lan	154
9.2.1. Reglaje ale rabatorului, melcului de alimentare, transportorului central, bătătorului și contrabătătorului	154
9.2.2. Reglaje ale hederului	155
10. INFORMAȚII DESPRE ACCIDENTELE CLIMATICE LA CULTURA RAPIȚEI ÎN SUDUL ȘI SUD-ESTUL ȚĂRII	158
11. REZULTATE EXPERIMENTALE PRIVIND CULTURA DE RAPIȚĂ ÎN CÂMPIA TRANSILVANIEI ȘI LUNCA SOMEȘULUI	164
12. VALORIFICAREA PRODUCȚIEI	166
Bibliografie	173
Webografie	177
Anexe	178

Despre „Ghidul cultivatorului de rapiță”, lucrare coordonată de dr. Horia Victor Hălmăjan

O echipă de specialiști a reușit să adune într-o carte de mare interes, cele mai noi date despre o plantă agricolă considerată de viitor pentru agricultura României: rapița.

Deși în urmă cu 15-20 de ani interesul pentru această cultură era foarte scăzut în România, în prezent se constată că progresele în ameliorare, care au permis creșterea suprafețelor cultivate pe plan mondial la circa 30 de milioane ha, nu ne poate lăsa indiferenți.

Deja fabricile de ulei și producătorii agricoli și-au îndreptat atenția către această cultură care are câteva avantaje de necontestat:

- există o piață bună de desfacere a producției agricole obținute, atât pentru ulei comestibil care este recomandat într-o dietă sănătoasă, cât și pentru utilizarea în producerea de combustibil ecologic (biodiesel);
- eșalonare mai bună a lucrărilor în cadrul fermei;
- o tehnologie relativ simplă, care permite cu eforturi financiare mai mici decât pentru alte culturi, profituri mai mari;
- rapița este o bună premergătoare pentru cerealele păioase și în același timp nu este atât de pretențioasă la revenirea pe aceeași solă precum floarea soarelui, ceea ce dă cultivatorului o mai mare libertate în alcătuirea asolamentelor.

Desigur că marea problemă asupra căreia se opresc și autorii ghidului rămâne insuficiența rezistență la ger, autorii insistând asupra faptului că este necesar ca toți cultivatorii să-și prevadă asigurarea culturii.

Revenind la prezentul ghid, consider că este o lucrare valoroasă prin conținut și modernă prin forma de expunere și tratare dovedind că actuala generație de cercetători tineri știe să formeze o echipă și fiecare tratează problema pe care o stăpânește cel mai bine – de la biochimie la problemele de mecanizare. Lucrarea este utilă tuturor celor care cultivă sau doresc să cultive în viitor această plantă pentru că aduce un plus de informație față de ceea ce știam până acum.

Ghidul acoperă aproape toate aspectele privind planta și cultura sa de la morfologie și fiziologie la relația cu entomofauna utilă sau dăunătoare și de la nutriția culturii la aspectele de acoperire a riscului calamităților.

Considerând ghidul un succes de echipă bine coordonată, îl recomand atât specialiștilor cât și studenților din domeniul agronomiei și economiei agroalimentare.

Prof. dr. ing. Ion SCURTU
Membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură

Această lucrare este rezultatul activităților de cercetare și de extensie desfășurate timp de doi ani în cadrul proiectului 2583 „Stabilirea diagnosticului regional și a unor soluții tehnico-economice eficiente la cultura rapiței în sudul și sud-estul țării, în vederea creșterii suprafețelor cultivate, a randamentelor și a profitului realizat de fermieri”, finanțat de Banca Mondială prin programul „Sprijinirea Serviciilor din Agricultură”.

Partenerii și colaboratorii implicați în acest program au fost: Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București – coordonator Horia Victor Hălmăjan, SC Agrovet SA (Mihai Berca, Radu Cîlțea, Roman Iancu, Nuredin Emurla, Constantin Pintilii, Ștefan Dumitru, Teodor Roman), Summit Agro România SRL (Atanase Iorgu, Mihai Mirițescu, Alin Cioacă, Dumitru Manole, Nicolae Pârvu), Universitatea Constantin Brâncoveanu (Scurtu Ion), Universitatea „Ovidius” Constanța (Nicolae Andreiași, Claudia Andreiași, Liliana Panaitescu, Irina Moise), USAMV Cluj Napoca (Teodor Rusu), Asociația Fermierilor (Adelina Popescu), ANCA (Rodica Țepordei, Mioara Mathe Kis), ICCPT Fundulea (Dumitru Năstase), S.C. Roman Verneuil/Limagrain (Vasile Nicula, Gheorghe Bela), ICDA Apicultură (Nicoleta Ion, Răzvan Coman), Chiminform Data (Iosif Tripșa, Diana Dragotă), ICECHIM (Emil Stepan, Cristina Emanuela Enășcuță), MAPDR (Frusina Miu, Vasile Stancu, Elena Tatomir), Asociația Română a Comercianților de Produse Agricole (Ofelia Bălan), S. C. AGRAS – G.W.S. (Ștefan Tatu), ASIBAN S.A. (Anca Năstase), ENERO S.A (Cristian Țântăreanu).

Din partea USAMV București au participat: Beatrice Iacomî, Minodora Tudose, Marin Berchez, Emil Georgescu, Marius Bordei, Roxana Ciceoi. Ioan Roșca și Cornel Gheorghieș au supervizat capitolul de Protecția plantelor.

Obținerea rezultatelor se datorează în primul rând unor cultivatori de rapiță care au participat la activitățile proiectului. Mulțumim tuturor acestor fermieri/specialiști a căror experiență a fost menționată direct în carte sau a fost folosită pentru elaborarea materialului publicat.

O parte din aceștia sunt: Lucian Buzdugan, Gheorghe Ciuboată, Aurelian Ionescu, Victor Mitrofan, Sergiu Basamac, Grigore Lacea, Nicolae Sofone, Vasile Pricopie, Tănase Pitu, Gheorghe Lămureanu, Dima Șiangă, Vâlcu Dragomir, Nicolae Alexe, Ion Bradu, Marin Drăgulîn, Florin Stoian, Nicolae Sitaru, Gheorghe Alexandru, Ion Neacșu, Mihai Savin, Ion Ioniță, Ovidiu Racovițeanu, Gheorghe Păun, Dan Gavrilă, Marilena Mares, Tudor Nicolae, Iliuță Vasile, Ștefan Ștefan, Anghel Olteanu.

Realizarea acestui proiect nu ar fi fost posibilă fără ajutorul specialiștilor de la Institut Natioanal Agronomique Paris Grignon/INRA Grignon (Jean Marc Meynard, Thierry Doré) și CETIOM (Raymond Reau) care m-au ajutat la realizarea proiectului de proiect care a fost admisă spre finanțare de către Banca Mondială.

Mulțumim instituțiilor (INRA, Canola Council, CETIOM) și tuturor specialiștilor care ne-au permis să utilizăm fotografiile aflate în baza lor de date.