

USAMV IAȘI INMA BUCUREȘTI SCDA SUCEAVA CCDCES PERIENI UT IAȘI	<b>RAPORT DE ÎNCERCĂRI</b>	Pagina: 2/3
	Definitivarea documentațiilor de execuție ale modelelor experimentale și a tehnologiilor de implementare a conceptului de agricultură durabilă	Exemplar nr.

## RAPORT DE CERCETARE

**FAZA V A PROIECTULUI CEE X NR.14/3.10.2005:**

### **DEFINITIVAREA DOCUMENTAȚIILOR DE EXECUȚIE ALE MODELELOR EXPERIMENTALE ȘI A TEHNOLOGIILOR DE IMPLEMENTARE A CONCEPTULUI DE AGRICULTURĂ PRIVATĂ**

Raportul cuprinde trei capitole, în care sunt prezentate aspecte privind influența sistemelor de lucrare a solului asupra unor indicatori pedomorfologici și fizici, 23 de tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului pentru trei culturi agricole (grâu de toamnă, ovăz și porumb pentru boabe) și concluzii privind rezultatele obținute în cadrul cercetărilor efectuate.

În *capitolul 1 "Influența sistemelor de lucrare a solului asupra unor indicatori pedomorfologici și fizici"* se prezintă rezultatele obținute în urma unui studiu pedologic efectuat la două ferme. Experimentările au presupus aplicarea mai multor tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului: prelucrarea solului cu plugul cu cormană, apoi cu grapa cu discuri ușoară și cu freza verticală; prelucrarea solului cu cizelul, apoi cu freza verticală; prelucrarea solului cu grapa cu discuri grea, apoi cu freza verticală; semănatul direct, cu prelucrarea parțială a solului, în benzi, cu freza orizontală. S-au aplicat, de asemenea, tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului la care diferă utilajul care efectuează lucrarea de bază: plugul cu cormană (arătura efectuată la adâncimea de 30 cm sau 20 cm), plugul paraplow, grapa cu discuri grea.

La fiecare tehnologie s-au deschis secțiuni transversale perpendiculare pe direcția de deplasare a utilajelor agricole, până la adâncimea de 40 – 50 cm. S-au prelevat probe de sol pentru determinarea însușirilor fizice și chimice. Au fost determinate compoziția granulometrică a solului, structura acestuia, gradul de tasare și alte însușiri. De asemenea, s-au făcut și observații privind culoarea orizonturilor și straturilor de sol, în stare uscată și umedă, porozitatea solului, existența și modul de distribuire a rădăcinilor, distribuția humusului. S-a stabilit modul în care fiecare tehnologie de mecanizare a prelucrării solului a influențat asupra însușirilor fizice și mecanice ale acestuia (gradul de tasare a solului, structura acestuia etc).

USAMV IAȘI INMA BUCUREȘTI SCDA SUCEAVA CCDCES PERIENI UT IAȘI	<b>RAPORT DE ÎNCERCĂRI</b>	Pagina: 3/3
	Definitivarea documentațiilor de execuție ale modelelor experimentale și a tehnologiilor de implementare a conceptului de agricultură durabilă	Exemplar nr.

În cel de al 2-lea capitol "**Tehnologiile de mecanizare a lucrărilor solului, adaptate la condițiile regiunii luate în studiu și aliniate la conceptul de agricultură durabilă**" sunt prezentate experimentările efectuate privind influența diferitelor tehnologii de mecanizare a prelucrării solului asupra indicilor calitativi de lucru ai fiecărui utilaj (mașină, unealtă) folosit, indicilor energetici și de exploatare ai fiecărui agregat agricol. De asemenea, s-a stabilit influența tehnologiilor de mecanizare a prelucrării solului asupra rezistenței la penetrare a acestuia, cât și stabilității elementelor de structură ale solului (exprimată prin diametrul mediu ponderat al elementelor de structură și stabilitatea hidrică a acestor elemente). Rezistența la penetrare a solului și stabilitatea elementelor de structură ale acestuia s-au determinat la câteva zile de la semănat sau mai târziu, la câteva luni de la însămânțarea culturii. Considerăm că acești indicatori, rezistența la penetrare a solului și în special stabilitatea elementelor de structură ale acestuia, sunt foarte importante, întrucât pe baza lor se poate stabili măsura în care fiecare tehnologie de mecanizare a lucrărilor solului a contribuit la degradarea acestuia.

Pentru compararea diferitelor tehnologii de mecanizare cu tehnologia – martor (convențională), folosită în producție, ori pentru compararea între ele a diferitelor tehnologii neconvenționale, conservative de lucrare a solului, s-a calculat, la fiecare variantă de tehnologie, cantitatea totală de motorină consumată la cultura respectivă, pentru suprafața de un hectar. S-au însumat cantitățile de motorină consumate la toate lucrările efectuate, de la transportat îngrășămintă, fertilizat, arat, până la recoltat și transportat semințele și produsele secundare.

S-au efectuat prin experiențe, fiecare din acestea incluzând tehnologia – martor, convențională, aplicată în producție, și mai multe tehnologii conservative de lucrare a solului. Cele patru experiențe sunt:

- tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului la grâu de toamnă (11 tehnologii);
- tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului la ovăz (4 tehnologii);
- tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului la porumbul pentru boabe (6 tehnologii);
- tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului la cultura succesivă a porumbului pentru boabe (2 tehnologii);

La fiecare din cele 23 tehnologii de mecanizare sunt prezentate utilajele de lucru, valorile obținute al indicilor calitativi de lucru, indicilor energetici de exploatare, rezistența la penetrare a solului, diametrul mediu ponderat al elementelor de structură ale solului, stabilitatea hidrică a acestor elemente, consumul de combustibil la hectar. La toți acești indici se arată dacă valorile lor se încadrează în limitele stabilite de

USAMV IAȘI INMA BUCUREȘTI SCDA SUCEAVA CCDCES PERIENI UT IAȘI	<b>RAPORT DE ÎNCERCĂRI</b>	Pagina: 4/3
	Definitivarea documentațiilor de execuție ale modelelor experimentale și a tehnologiilor de implementare a conceptului de agricultură durabilă	Exemplar nr.

cerințele agrotehnice.

În *capitolul 3 "Concluzii"* se fac aprecieri asupra rezultatelor obținute în cadrul încercărilor efectuate. La fiecare din cele 23 variante de tehnologii de mecanizare a lucrărilor solului se prezintă consumul de combustibil la hectar. Pe baza acestuia se pot compara tehnologiile între ele, stabilindu-se astfel care sunt mai convenabile. De asemenea, se fac referiri asupra unor indici calitativi de lucru importanți, cum ar fi gradul de mărunțire a solului, cât și asupra rezistenței la penetrare a solului și stabilității elementelor de structură a acestuia.