**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiectul „Mijloace tehnice competitive pentru tehnologii agricole durabile” pentru anul 2022, cifrul 2320.80009.5007.23, Prioritatea Strategică - „Competitivitate economică și tehnologii inovative”**

*1.Este finisată confecționarea modelului experimental al mașinii de stropit autopropulsate MSA-1700s pentru tratarea culturilor de câmp. În cadrul cercetărilor și încercărilor în condițiile secției experimentale la ITA„Mecagro”, precum și în condiții de câmp, s-a verificat funcționalitatea, s-au efectuat lucrări de perfecționare în scopul înlăturării deficiențelor constructive, de ordin tehnologic precum și cele legate de necorespunderea unora dintre componentele procurabile. S-au efectuat lucrări de corectare a documentației de construcție și de elaborare a documentației de exploatare.*

*2. Sunt efectuate cercetările energetice și aprecierea calității de pulverizare a mașinii de pulverizare locală SLV-2000L.*

*3. Sunt efectuate cercetări la modele reale ale mașinilor de stropit cu rampă. S-a efectuat analiza tehnologică a proceselor de fabricație. S-au elaborat soluții constructive noi, în scopul sporirii eficienței și fiabilității lor.*

*4. Este efectuat studiul analitic al construcțiilor mașinilor de stropit cu rampă, dotate cu sistem de copiere a reliefului similare. Este elaborată schema funcțională, algoritmul de lucru al sistemului de copiere a reliefului și schema structurală a sistemului electronic automatizat de control a poziției rampei față de suprafață.*

*5. Este efectuat studiul analitic, a fost elaborat un nou concept al mașinii de stropit cu protecție pneumatică a jetului pulverizat bazat pe plasarea ventilatorului pe cadrul-șasiu cu acționare directă prin cardan de la APP al tractorului, a fost elaborată instalația experimentală.*

*6. Sunt efectuate studii de prefezabilitate, au fost elaborate sarcina tehnică și documentația de schiță, și s-a confecționat parțial modelul experimental al manipulatorului detașabil cu capacitate de 0,5 tone purtat de tractor.*

*7. Este elaboraăt construcția utilajului pentru lucrarea solului în rândurile plantațiilor multianuale, s-a efectuat analiza tehnologică a proceselor de fabricație a utilajului pentru lucrarea solului în rândurile plantațiilor multianuale. A fost finisată confecționarea modelului experimental. Au fost efectuate încercările preliminare, s-a verificat funcționalitatea, s-au efectuat lucrări de perfecționare în scopul înlăturării deficiențelor constructive.*

*8. Este confecționat modelul experimental al utilajului pentru tocarea coardelor de viță-de-vie din grămezi. A fost cercetat comportamentul și evaluată calitatea constructivă a utilajului. Au fost elaborate noi soluții tehnice pentru subansamblele cu deficiențe. Au fost efectuate corecții la documentația de construcție și elaborată documentația de exploatare.*

**Summary of the activity and results obtained in the project "Competitive technical means for sustainable agricultural technologies" for the year 2022, number 2320.80009.5007.23, Strategic Priority - "Economic competitiveness and innovative technologies"**

*1. The manufacture of the experimental model of the MSA-1700s self-propelled sprayer for the treatment of field crops is finished. During the research and tests in the conditions of the experimental section at ITA "Mecagro", as well as in field conditions, the functionality was checked, improvement works were carried out in order to remove the constructive, technological deficiencies as well as those related to the non-compliance of some of the procurable components. Work was carried out to correct the construction documentation and develop the operating documentation.*

*2. The energy research and evaluation of the spraying quality of the local spraying machine SLV-2000L are carried out.*

*3. Research is carried out on real models of ramp sprayers. The technological analysis of the manufacturing processes was carried out. New constructive solutions were developed in order to increase their efficiency and reliability.*

*4. The analytical study of constructions of ramp spraying machines, equipped with a similar relief copying system, is carried out. The functional diagram, the working algorithm of the relief copying system and the structural diagram of the automated electronic system for controlling the position of the ramp relative to the surface are developed.*

*5. The analytical study is carried out, a new concept of the spraying machine with pneumatic protection of the sprayed jet based on the placement of the fan on the frame-chassis with direct drive by cardan from the APP of the tractor was developed, the experimental installation was developed.*

*6. Pre-feasibility studies are carried out, the technical task and sketch documentation have been developed, and the experimental model of the 0.5-ton tractor-borne detachable manipulator has been partially manufactured.*

*7. The construction of the machine for tilling the soil in the rows of perennial plantations is elaborated, the technological analysis of the manufacturing processes of the machine for tilling the soil in the rows of perennial plantations was carried out. The fabrication of the experimental model was finished. Preliminary tests were carried out, functionality was checked, improvement works were carried out in order to eliminate constructive deficiencies.*

*8. The experimental model of the machine for chopping vine ropes from piles is made. The behavior of the machine was investigated and the constructive quality was evaluated. New technical solutions have been developed for sub-assemblies with deficiencies. Corrections were made to the construction documentation and the operating documentation was developed.*