

REZUMAT REZULTATELOR PROIECTULUI

Codul și denumirea proiectului, direcția strategică: 15.817.05.19A. Remedierea preventivă a însușirii stratului arabil degradat al cernoziomurilor din Moldova de Sud pentru implementarea sistemului conservativ de lucrare a solului No-till și/sau Mini-till cu subsolaj. *18.05.Biotehnologie.*

Obiectul de studiu - cercetări experimentale privind influența asupra stării de calitate și capacității de producție a cernoziomurilor obișnuite lutoase degradate din Moldova de Sud în rezultatul încorporării în sol ca îngrășământ organic a 2 recolte de măzărache (masă verde) pe un câmp ogor ocupat într-un asolament cu 5 câmpuri.

Scopul și obiectivele – elaborarea și testarea metodei de refacere preventivă a însușirilor stratului arabil degradat al solurilor prin utilizarea îngrășămintelor verzi în cuplu cu diferite procedee agrotehnice pentru implementarea și menținerea agriculturii conservative, bazată pe tehnologia No-till cu subsolaj de lucrare a solului. Evaluarea modificărilor însușirilor și capacității de producție a solurilor în anii agricoli 2016-2018 (3 ani consecutivi de utilizare a lotului experimental sub cultura de bază) sub acțiunea îngrășămintelor verzi în cuplu cu sistemul No-till. În anul agricol 2014-2015 prin cercetări s-a stabilit că starea de calitate fizică a solurilor lucrate No-till doi ani la rând s-a înrăutățit, solul a devenit puternic compact și cu rezistență mare la penetrare începând cu adâncimea de 5-6 cm de la suprafața terestră. Foarte afânat a rămas doar stratul 0-5(6) cm al solului, format din amestec de resturi organice și glomerule de pământ fin.

Rezultate obținute. Cercetările efectuate pe parcela experimentală, cultivată în anii 2016-2018 sub culturile de bază, au evidențiat că introducerea prin discuire și arătură în sol a 2 recolte de masă verde de măzărache de toamnă și de primăvară pe un câmp utilizat ca ogor ocupat în anul agricol 2014-2015 a condus la refacerea însușirilor fizice, chimice și biologice ale stratului arabil 0-20 cm. Stratul arabil 0-20 cm a devenit mai biogen și afânat, bilanțul humusului în sol a devenit pozitiv pentru o perioadă de 4 ani. Calitatea și cantitatea producției agricole s-a majorat, conținutul de gluten în boabele de grâu în anul 2018 s-a majorat de la 17% la varianta martor până la 25% pe parcela experimentală.

Eficacitatea economică a tehnologiei testate este următoarea:

Recolta orzului de toamnă în anul 2016 a atins mărimea de 7,1 t/ha, sporul de recoltă - 2,2 t/ha/an, valoarea bănească a sporului de recoltă: 2,2 t orz x 2200 lei = **4840 lei.**

Recolta rapiței în anul 2017 a atins mărimea de 4,1 t/ha, sporul de recoltă - 1,0 t/ha/an, valoarea bănească a sporului de recoltă: 1t rapiță x 7100 lei = **7100 lei.**

Recolta grâului în anul 2018 a atins mărimea de 4,6 t/ha, sporul de recoltă a fost de 0,8 t/ha/an, valoarea bănească a sporului de recoltă: 0,8 t grâu x 3300 lei = **2640 lei.**

Valoarea bănească totală pentru 3 ani a sporului de recoltă a constituit: 4840 +7100 +2640 = **14540 lei/ha.**

Total cheltuieli pentru organizarea câmpului experimental, procurarea materialului semincer, semănatul, încorporarea în sol a masei verzi a 2 recolte de măzărache = **6000 lei.**

Venit net pe parcurs de 3 ani: 14 540 lei – 6000 lei = 8540 lei.

Rezultatele cercetărilor efectuate în anii 2015-2018 au confirmat că refacerea preventivă a stării de calitate a stratului arabil degradat este absolut necesară de efectuat până la implementarea sau în procesul de utilizare a sistemului de agricultură conservativă, bazat pe tehnologia No-till sau Mini-till de lucrare a solului.

Domeniul de aplicare – agricultură conservativă, agricultură durabilă fitotehnie.

CONFIRMARE

Societatea cu răspundere limitată C.P., Copanca” din comuna Copanca, raionul Căușeni confirmă că pe teritoriul societății s-a testat procedeul de refacere a stării de calitate a stratului arabil compactat al **aluvisolului argilos irigat postmlăștin** (desecat) în scopul majorării capacității de producție a terenului ocupat de această unitate de sol.

În toamna anului 2017 terenul a fost semănat cu amestec de grâu și mazărice (50 kg mazărice și 50 kg grâu) pe o suprafață de 10 ha. O parcelă cu suprafața 0,1 ha s-a utilizat ca martor. Masa verde a amestecului de mazărice și grâu la începutul lunii mai a anul 2018 s-a fărâmițat și s-a încorporat în sol prin arătură la adâncimea 30 cm ca îngrășământ organic verde.

În luna iunie a anului 2018, după încorporarea în sol a mazăricii, pe întreg sectorul de teren, sa semănat cartofi și s-au obținut următoarele recolte:

- 1) pe parcela martor **21 t/ha/an;**
- 2) pe parcela unde s-a în sol masa verde a amestecului de mazărice și grâu – **32 t/ha/an.**

Ca rezultat al încorporării ca îngrășământ organic a masei verzi a amestecului de mazărice pe terenul experimental sa stabilit un bilanț pozitiv al humusului și sa ameliorat starea de calitate a solului. Tehnologia utilizată creează premise de a păstra și ameliora starea de calitate fizică și chimică a stratului arabil al solului și de a cultiva culturile legumicole folosind cantități reduse de îngrășăminte cu azot.

Președintele C.P., Copanca”



T. S. Cuțari



Directorul proiectului - Valerian CERBARI, dr.hab., prof. univ.

Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului ”Nicolae Dimo”