

## REZUMATUL REZULTATELOR PROIECTULUI

### **Codul și denumirea proiectului, direcția strategică:**

15.817.05.18A. Elaborarea și implementarea sistemului cadru pentru asigurarea optimizării procesului de prevenire, reducere și monitorizare a eroziunii solurilor pe fragment bazinelor de recepție. 18.05.Biotehnologie.

**Cuvinte cheie:** Eroziune, Bazin de recepție, Sol erodat, Cernoziom obișnuit, Cs-137.

**Obiectul cercetării** – cernoziomul obișnuit moderat și puternic erodat din zona de sud a Republicii Moldova, com. Lebedenco, r-l Cahul.

**Scopul investigațiilor** – cercetări teoretice și experimentale privind influența gradului de acoperire vegetal, rugozității (crestăturii) și altor neuniformități (biloane) asupra pierderilor de sol prin eroziune. Determinarea pierderilor de sol după formula RUSLE și conținutul de Cs-137.

**Sarcinile propuse spre realizare pentru etapa 2018:** colectarea informațiilor primare, prelucrarea și analiza datelor obținute cu privire la parametri analizați, utilizați pentru determinarea pierderii de sol prin eroziune hidrică.

### **Rezultate obținute:**

1. În condiții de teren, pe sol cu diferit grad de eroziune (moderat și puternic erodat) s-au determinat parametri de umiditate a solului până la 1 metru și densitatea aparentă a solului pe adâncimi: 0-5, 10-15 și 25-30 cm, care au fost utilizați pentru determinarea pierderilor de sol pe terenul cercetat, conform formulei RUSLE.

2. S-au determinat parametrii crestăturii solului la culturile prășitoare (cultivate în rând). Cercetările au fost efectuate între rândurile culturii agricole, pe situri (suprafețe) de 0,7 m<sup>2</sup> în 6 repetiții pe solul puternic erodat. Acești parametri au fost utilizați pentru a determina pierderile de sol prin eroziunea hidrică.

3. Pentru a facilita calcularea parametrilor lungimii (L) și înclinării (S) pantei, la determinarea pierderilor de sol prin eroziunea hidrică s-au calculat valorile influenței lor comune pentru pante cu înclinarea de la 1° până la 10° și lungimea de pantă de la 50 până la 1000 m. Aceste valori sunt folosite pentru a determina pierderile de sol cu utilizarea formulei RUSLE.

4. Exemplu de determinare a pierderilor de sol la căderea precipitațiilor torențiale prin formula RUSLE cu următorii parametri incluși în formulă: - Caracteristica energetică a precipitației, R = 50, - Factorul de sol, K = 0,173, - Factorul lungimea pantei, LS = 2,23, - Factorul învelișului vegetal, C = 0,8, - Factorul măsuri anti-eroziune, P = 0,2. Conform acestor valori, incluse în formula RUSLE, pierderile de sol prin eroziune pe cernoziom obișnuit puternic erodat constituie - 3,1 t/ha.

5. Terenurile agricole cu soluri erodate de pe lotul experimental se caracterizează cu un nivel de radioactivitate a Cs-137, densitatea contaminării: 4,3 - 14,3 KBq/m<sup>2</sup>, ca rezultat al accidentului de la Cernobîl. În solurile slab erodate, Cs-137 este fixat cu fermitate de particulele de sol și servesc ca un indicator al determinării gradului de eroziune pe versanți, după efectele accidentului de la Cernobîl. În solurile erodate cumulice (deluviale) la adâncimea de 40-60 cm a fost determinată acumularea secundară de Cs-137 care alcătuiește 14,3 KBq/m<sup>2</sup> în comparație cu solurile neerodate, pentru care această valoare este de 6,5 KBq/m<sup>2</sup>. Conținutul de Cs-137 în orizontul arabil 0-30 cm al solului slab erodat, constituie - 5,4 Bq/m<sup>2</sup>, în solul moderat erodat - 3,1, în solul puternic erodat - 1,9 și sol cumulic - 4,3 Bq/m<sup>2</sup>. Conținutul de Cs-137 din sol poate fi utilizat ca indicator de studiu al proceselor de eroziune pe terenurilor agricole în pantă.

**Domeniul de aplicare** – agricultură (combaterea eroziunii solurilor), protecția mediului.

**Directorul proiectului** - **Ecaterina KUHARUK, dr.hab., conf.cerc.**

**Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului "Nicolae Dimo"**