

Rezumat

pentru proiectul „Managementul agroecologic a agroecosistemelor cu culturi de câmp adaptat la provocările agriculturii moderne din Republica Moldova”

Conducătorul proiectului Boris Boincean

Cercetările în cadrul proiectului au fost efectuate în experiențe de câmp de lungă durată (mai bine de 60 ani) cu studierea:

- rolului biodiversității culturilor de câmp prin aprecierea efectului asolamentului
- acțiunii și interacțiunii rotației culturilor, diferitor sisteme de lucrare și fertilizare a solului în asolament, fără aplicarea mijloacelor chimice
- efectului diferitor sisteme de fertilizare a culturilor în asolament
- eficacității folosirii apei de irigare, pe diferite fonduri de fertilizare, la diferite culturi în asolament.

Rezultatele obținute denotă o posibilitate reală de micșorare a cheltuielilor de producere la respectarea întregului sistem de agricultură, partea centrală a căruia este asolamentul. Efectul asolamentului și fertilizării a fost determinat pentru diferite culturi din asolament. Cu cât diversitatea culturilor este mai mare cu atât efectul fertilizării este mai mic și invers, cu cât diversitatea culturilor este mai mică, îndeosebi în culturile permanente, cu atât efectul fertilizării este mai mare. Efectul fertilizării este determinat de funcționalitatea solului.

Astfel, producătorii agricoli pot deveni mai competitivi în condițiile scumpirilor drastice a inputurilor industriale și concomitent majorării impactului negativ a încălzirii globale. Un sol funcțional este capabil să acorde servicii ecosistemice și sociale benefice pentru întreaga societate. Monitorizarea calității solului și stimularea producătorilor agricoli, care respectă întreg sistemul de agricultură va permite tranziția la un sistem de agricultură durabilă, inclusiv ecologică.

Rezultatele obținute au fost prezentate la seminarele organizate de MAIA cu producătorii agricoli din diferite raioane; la 28 emisiuni radio național și 17 emisiuni TV.

În cadrul proiectului au continuat colaborările cu consorțiile Europene în vederea realizării unui proiect din Orizont 2020; am participat la 10 conferințe internaționale și 10 webinare internaționale.

Au fost publicate - 18 lucrări științifice, inclusiv:

- un capitol în carte, ediție internațională;
- 10 articole în reviste internaționale;

8 articole în reviste naționale.

Summary

for the project: „Agroecological management of agroecosystem with field crops adapted to modern challenges of agriculture in Moldova”

Responsible for the project Boris Boincean

Researches in the frame of the project have been conducted in the long-term field experiments with the duration longer than 60 years by studding:

- the importance of the biodiversity of field crops by the evaluation of „crop rotation effect”;
- action and interaction of crop rotations, different systems of soil tillage and fertilization in the

crop rotation without application of mineral fertilizers and pesticides for pest and disease control;

- the efficiency of different systems of fertilization in crop rotation;
- water use efficiency by different crops under the influence of irrigation and fertilization in the crop rotation.

Results obtained in the long-term field experiments are proving the possibility of reduction the production expences by respecting the whole farming system and it main component - crop rotation. This allows farmers to become more competitive in the conditions of dramatic increases of prices for industrial inputs, especially, in the conditions of global warming. Crop rotation effect and effect of fertilization in crop rotation and in permanent cropping for different crops proved the following: the higher is the diversity of crops in the crop rotation the lower is the effect of fertilization and vice versa – the lower is the diversity of crops especially in monocropping – the higher is the effect of fertilization. The same can be attributed also for pesticides applied for pest, disease and weed control. The effect of fertilization is determined by soil functionality.

A functional soil is able to provide ecosystem and social services beneficial for the whole society.

Monitoring of soil quality (soil health) and providing incentives for agricultural producers which are respecting the whole farming system can provide transition to a more sustainable farming system, including to on ecological one.

The results have been reported in front of farmers from different districts of Moldova, as well as for 28 national radio and 17 TV emmissions.

In the frame of the project the collaboration continued for an European project from Orizont 2020; we have participated in 10 scientific conferences and 10 webinars at the international level.

In 2022 18 works have been published, including:

- one chapter in the international book;
- 10 articles in the international journals;
- 8 articles in the national journals.