Anexa nr. 1

|  |
| --- |
| **Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în anul 2024**  **a Subprogramului: Evaluarea fertilităţii efective a resurselor de sol în baza experienţelor de lungă durată şi perfecţionarea sistemelor de aplicare a îngrăşămintelor şi valorificării deşeurilor organogene în condiţiile agriculturii durabile. Codul subprogramului: 230101**  ***Subprogramul*** se realizează în cadrul a 3 experienţe de câmp de lungă durată şi 3 experienţe de scurtă durată cu deşeuri organogene.Experienţele de lungă durată sunt incluse în Sistemul Informaţional de Cercetare european EuroSOMNET şi global GCTE-SOMNET din anul 2000. Generalizarea şi sistematizarea datelor privind indicii agrochimici a solurilor s-a făcut în baza datelor obţinute în experienţele de lungă durată cu aplicarea îngrăşămintelor. La realizarea subprogramului s-au folosit datele multianuale obținute privind conținutul elementelor nutritive și humusului în sol. Obiectele de studiu: solul cenuşiu de pădure şi cernoziomul levigat (Ivancea, r-l Orhei) şi cernoziomul carbonatic (Griorievca, r-l Căuşeni); asolamentele de câmp cu următoarele culturi: grâu de toamnă, porumb boabe, floarea-soarelui şi leguminoase pentru boabe; deşeurile organogene: drojdiile vinicole, borhotul de cereale, vinasa, nămolul deshidratat în geotuburi, gunoiul de grajd amestecat şi paiele nefermentate în cadrul a patru experiențe de câmp. Scopul investigaţiilor în anul 2024 a constat în generalizarea şi sistematizarea datelor acumulate privind indicii agrochimici în solurile experiențelor de lungă durată în perioada 2014-2024 pe câmpuri și pe culturi și întocmirea borderourilor. Obiectivele au fost următoarele: identificarea spectrului parametrilor agrochimici necesari pentru evaluare; generalizarea şi sistematizarea datelor privind evoluţia stării agrochimice a solurilor în experienţele de lungă durată; cuantificarea informaţiei privind evoluţia indicilor agrochimici a solurilor în experienţele cu deşeuri organogene.  **Rezultate.** ***Experiențele cu îngrășăminte minerale****.* Au fost acumulate date privind starea agrochimică a solurilor în experienţele de lungă durată din ultimii 20 de ani pe sol cenușiu de pădure, cernoziom levigat și cernoziom carbonatic. Indicii agrochimici selectați: humusul, potasiul schimbabil, fosforul mobil în stratul arabil și rezerva de azot nitric și de apă în stratul de 1 m al solului. În total au fost supuse cercetării 300 variante - ani la sol cenușiu de pădure, 225 - cernoziom levigat și 300 variante ani pe cernoziom carbonatic. Datele analitice au fost sistematizate în 60 de tabele, pe culturi, câmpuri și tipuri de sol.  ***Experiențele cu îngrășăminte organice*.** Au fost sistematizate și generalizate datele privind starea agrochimică a solurilor: pe cernoziom levigat în experienţa cu nămol orăşenesc și gunoi de grajd (15 ani, 7 variante) - 18 borderouri; pe cernoziom obișnuit în experiențele cu deșeuri vinicole și borhot de cereale (15 ani, 7 variante) - 24 de borderouri; pe cernoziom obișnuit erodat cu paie și gunoi de ovine (15 ani, 7 variante) - 24 de borderouri. Indicii agrochimici cercetați: humusul, potasiul schimbabil, fosforul mobil în stratul arabil și rezerva de azot nitric și de apă în stratul de 1 m al solului. În total au fost supuse cercetării: 105 variante - ani în experienţa cu nămol orăşenesc și gunoi de grajd; 105 - în experiența cu deșeuri vinicole și 105 - cu gunoi de ovine și paie. În total: 315 variante - ani. Datele au fost sistematizate în 64 de tabele, pe culturi, câmpuri și tipuri de sol.  ***În anul 2024*** la experienţe s-au efectuat următoarele lucrări: fondarea experienţelor de câmp; parcelarea câmpurilor pentru aplicarea îngrăşămintelor; delimitarea parcelelor experimentale; aplicarea îngrăşămintelor cu azot; parcelarea câmpurilor semănate de primăvară (porumb boabe şi floarea soarelui); monitorizarea stării de dezvoltare a plantelor; recoltarea probelor de sol (125 probe de sol); evaluarea stării agrochimice a solului; determinarea conținutului de: humus, fosfor mobil, potasiu schimbabil, azot nitrat în sol; determinarea cantității şi calității glutenului în boabele grâului de toamnă; determinarea recoltei şi a sporului de recoltă de la fertilizanţi. În rezultatul cercetării s-a stabilit, că chiar şi în condiţiile secetoase ale anului agricol 2023-2024, când au căzut doar 73% din media multianuală a precipitaţiilor, variantele fertilizate în anii precedenți au avut o influenţă semnificativă asupra recoltei culturilor de câmp.  **Summary of the activity and results obtained in 2024**  **of the Subprogram: Evaluation of the effective fertility of soil resources based on long-term experiences and improvement of fertilizer application systems and organogenic waste recovery under sustainable agriculture conditions. Subprogram code:** **230101**  ***The subprogram*** is carried out within the framework of 3 long-term field experiments and 3 short-term experiments with organogenic waste. The long-term experiments are included in the European Research Information System EuroSOMNET and in the global GCTE-SOMNET since 2000. The generalization and systematization of data on agrochemical indices of soils was made based on the data obtained in the long-term experiments with the application of fertilizers. The multiannual data obtained on the content of nutrients and humus in the soil were used in the implementation of the subprogram. *Objects of study:* gray forest soil and leached chernozem (Ivancea, Orhei district) and carbonatic chernozem (Griorievca, Căuşeni district); field rotations with the following crops: winter wheat, corn for grains, sunflower and legumes for grains; organogenic waste: wine yeast, grain mash, vinasse, dehydrated sludge in geotubes, mixed manure and unfermented straw in four field experiments. *The purpose* of the investigations in 2024 was to generalize and systematize the data accumulated on agrochemical indices in soils of long-term experiments in the period 2014-2024 on fields and crops and to draw up the reports. *The objectives* were the following: identifying the spectrum of agrochemical parameters necessary for the evaluation; generalizing and systematizing data on the evolution of the agrochemical state of soils in long-term experiments; quantifying information on the evolution of soils agrochemical indices in experiments with organogenic waste.  **Results.** ***Experiments with mineral fertilizers***. Data on the agrochemical state of soils were accumulated in long-term experiments over the past 20 years on gray forest soil, leached chernozem and carbonatic chernozem. Selected agrochemical indices: humus, exchangeable potassium, mobile phosphorus in the arable layer and the reserve of nitric nitrogen and water in the 1 m layer of the soil. In total, 300 variants - years on gray forest soil, 225 - leached chernozem and 300 variants - years on carbonate chernozem were subjected to research. Analytical data were systematized in 60 tables, by crops, fields and soil types.  ***Experiments with organic fertilizers.*** Data on the agrochemical state of soils were systematized and generalized: on leached chernozem in the experiment with urban sludge and manure (15 years, 7 variants) - 18 plots; on ordinary chernozem in the experiments with wine waste and cereal dregs (15 years, 7 variants) - 24 plots; on ordinary eroded chernozem with straw and sheep manure (15 years, 7 variants) - 24 plots. Agrochemical indices investigated: humus, exchangeable potassium, mobile phosphorus in the arable layer and the reserve of nitric nitrogen and water in the 1 m soil layer. In total were subjected to research: 105 variants - years in the experiment with urban sludge and manure; 105 - in the experiment with wine waste and 105 - with sheep manure and straw. Total: 315 variants - years. The data were systematized in 64 tables, by crops, fields and soil types.  ***In 2024,*** the following works were carried out: establishing field experiments; plotting fields for fertilizer application; delimiting experimental plots; applying nitrogen fertilizers; plotting spring sown fields (corn and sunflower); monitoring the state of plant development; collecting soil samples (125 soil samples); assessing the agrochemical state of the soil; determining the content of: humus, mobile phosphorus, exchangeable potassium, nitrate nitrogen in the soil; determining the quantity and quality of gluten in winter wheat grains; determining the yields and the harvest increase from fertilizers. As a result of the research, it was established that even in the dry conditions of the 2023 -2024 agricultural year, when only 73% of the multi-annual average of precipitation fell, the variants fertilized in previous years had a significant influence on the harvest of field crops. |

Coordonatorul subprogramului de cercetare Lungu Vasile \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_