

AGROCHEMICAL APPROACHES TO THE PRODUCTION OF ORGANO-MINERAL FERTILIZERS AND EFFICIENCY OF THEIR APPLICATION IN SHORT CROP ROTATIONS

E.V. Skrylnik

NSC "Institute for Soil Science and Agrochemistry Research named after O.N. Sokolovsky", Kharkiv, Ukraine
(orgmin@mail.ru)

The aim was to ground theory and technologically the processes of production of organic and organo-mineral fertilizers from local raw material on the basis of the managed bioconditioning and to define agrochemical efficiency of their application in short crop rotations. Methods: the field, laboratory-analytical methods. Results: there has been elaborated a unified approach regarding a regulated processing of raw materials into fertilizers; said approach is based on a conceptual model of humus compositions formation in the course of bio conditioning, and on conceptual essentials of creating the organic and organo-mineral fertilizers as well. The innovative approaches enable us to expand functional capabilities of reagents and special-purpose additives. There has been found an advantage of organic and organo-mineral fertilizers in short-rotational cropping, as compared to organic and organo-mineral fertilizers being routinely applied separately in equivalent doses. Conclusions: an advantage of localized application of organic and organo-mineral fertilizers, contrast to manner of even dissipation hereof, has been proven. The granulated organic and organo-mineral fertilizers, owing to direct effect and after-effect on increase of crops yield, have shown their advantage versus powder-like fertilizers of similar composition. Application of complex organic and organo-mineral fertilizers in doses recommended for now- sowing and pre- sowing application, should only be considered with regard to their direct impact on the yield of crops.

Key words: local raw materials; technologies; organo-mineral fertilizers; efficiency; plants.

References

1. *Agroekology* / [N.N. Gorodnyj, N.K. Shykula, M.F. Povhan and other.]. - K.: Vyshha shkola, 1993 - 416 p.
2. *Vygovs'ka G.P.* The structure of waste in Ukraine, sources and quantitative indicator / G.P. Vygovs'ka // *Ridna pryroda*. - 2004. - № 3-4. - P. 23-25.
3. *Second material resources of nomenclature Hossnaba USSR.* (Development and Using): [directory]. - M.: Jekonomika, 1987 - 244 p.
4. *Kramarev S.M.* Physico-mechanical properties of new kind organo-mineral fertilizer of prolonged effect / S.M. Kramarev, A.S. Matrosov // *Agrohimiya*. - 2003. - № 2 - P. 37-44.
5. *Ljaskovskij M.I.* The influence of compound organo-mineral fertilizer on basis of hydrolysis lignin on growth and productivity of vegetable crops / M.I. Ljaskovskij // *Agrohimiya*. - 2003. - № 4. - P. 29-38.
6. *Ljaskovskij M.I.* Forming action of morphotostructure, accumulation and assimilation of nitrogen in wheat plants of influence compound organo-mineral fertilizer / M.I. Ljaskovskij // *Agrohimiya*. - 1997. - № 7 - P. 32-43.
7. *Bacula A.A.* Conceptual model of humus development / A.A. Bacula, E.V. Skrylnik // *Visnyk HDAU - Series «Pedology, agrochemistry, agriculture, forestry»* - 2001 - № 3 - P. 45-52.
8. *Prospect and directions of production and application of organo-mineral fertilizers and biostimulators in Ukraine agriculture* / E.V. Skrylnik, A.A. Bacula, R.A. Rozumna [and other] // *Visnyk agrarnoi nauky Pivd. reg.* - 2000 - №. 1 - P. 223-228.

АГРОХИМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В КОРОТКОРОТАЦИОННЫХ СЕВОБОРОТАХ

Е.В. Скрыльник

Национальный научный центр «Институт почвоведения и агрохимии имени А. Н. Соколовского», г. Харьков, Украина
(orgmin@mail.ru)

Цель работы: теоретически и технологически обосновать процессы производства органоминеральных удобрений (ОМУ) из местного сырья на основе регулируемого биокompостиования и определить агрохимическую эффективность их применения в короткоротационных севооборотах. Методы: полевые опыты, лабораторно-аналитические методы. Результаты: разработан единый подход относительно регулируемой переработки сырья, основанный на концептуальной модели формирования гумусовых соединений в процессе биокондиционирования и концептуальных основах создания ОМУ. Новые подходы позволяют расширить функциональные возможности реагентов и узкоспециализированных добавок.

Установлено преимущество в короткоротационных севооборотах ОМУ перед органическими и минеральными удобрениями, которые вносили в эквивалентных дозах отдельно. Выводы: доказано преимущество локального способа внесения ОМУ в сравнении с внесением вразброс. Гранулированные ОМУ по эффективности их действия и последствия на урожайность сельскохозяйственных культур имели преимущество по сравнению с аморфными удобрениями аналогичного состава.

Ключевые слова: *местное сырье, технологии, органо-минеральные удобрения, эффективность, растения.*