

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Національний аграрний університет Вірменії
Опольський політехнічний університет
(Польща)
Інститут Європейської освіти (Болгарія, Софія)
CARAN Experimentation farm Potato Warning System Department (Belgium)
Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва імені В.Я.Юрьєва
НААН України
Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва
Уманський національний університет садівництва
Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція імені М.І.
Вавилова ІС і АПВ НААН
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка
Українська медична стоматологічна академія
Приватне підприємство «Агроекологія»

Кафедра захист рослин
Кафедра екології, збалансованого
природокористування та захисту довкілля

Міжнародна науково-практична конференція
«Захист і карантин рослин: історія та
сьогодення»
(присвячена 110-річниці створення відділу
захисту рослин Полтавської дослідної
станції імені М.І.Вавилова)

24-25 листопада 2020 р.

Захист і карантин рослин: історія та сьогодення» (присвячена 110-річниці створення відділу захисту рослин Полтавської дослідної станції імені М.І.Вавилова) : матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. (м. Полтава, 24-25 листопада 2020 р.). Полтава: ПДАА, 2020. 148 с.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 715 від 23 листопада 2020 р. (Міжнародна науково-практична конференція «Захист і карантин рослин: історія та сьогодення» (присвячена 110-річниці створення відділу захисту рослин Полтавської дослідної станції імені М. І. Вавилова).

У збірнику представлені тези, присвячені сучасним проблемам захисту і карантину рослин, фітосанітарного моніторингу та розвитку агроєкосистем України. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, здобувачів вищої освіти та аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми господарювання та всіх, кого цікавить проблематика сучасного захисту рослин в агроєкосистемах України.

The collection presents theses devoted to modern problems of plant protection and quarantine, phytosanitary monitoring and development of agroecosystems of Ukraine. The materials are intended for researchers, teachers, graduates and graduate students, specialists and managers of agricultural enterprises of various organizational and legal forms of management and all who are interested in modern plant protection in agroecosystems of Ukraine.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Доля Микола Миколайович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри інтегрованого захисту і карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України.

Гапон Світлана Василівна – доктор біологічних наук, професор кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавської державної аграрної академії (протокол № 7 від 15.12.2020 року)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

- | | |
|--------------------------|--|
| Аранчій В.І. | - професор, ректор, Полтавська державна аграрна академія, (м. Полтава); |
| Писаренко П.В. | - доктор сільськогосподарських наук, професор, академік інженерної Академії України, перший проректор, Полтавська державна аграрна академія, (м. Полтава); |
| Писаренко В.М. | - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри захисту рослин, Полтавська державна аграрна академія, (м. Полтава); |
| Тошко К. | - професор, директор Інституту Європейської освіти (Болгарія, Софія) |
| Гаспарян Г.А. | - професор, завідувачий аспірантурою Національного аграрного університету Вірменії (Єреван) |
| Калініченко А. В. | - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу відновлювальних джерел енергії, Опольський політехнічний університет (м. Ополе, Польща); |
| Самойлик М.С. | - доктор економічних наук, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, Полтавська державна аграрна академія |
| Туренко В.П. | - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри фітопатології Харківського національного аграрного університету імені В.В. Докучаєва |
| Оніпко В.В. | - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка |

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- | | |
|-------------------------|--|
| Маренич М.М. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету агротехнологій та екології, Полтавська державна аграрна академія |
| Горб О.О. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавська державна аграрна академія |
| Сокирко М.П. | - кандидат сільськогосподарських наук, директор Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН |
| Харченко Ю.В. | - кандидат сільськогосподарських наук, директор Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я.Юр'єва |
| Поспєлова Г.Д. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавська державна аграрна академія |
| Коваленко Н.П. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавська державна аграрна академія |
| Піщаленко М.А. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавська державна аграрна академія |
| Нечипоренко Н.І. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавська державна аграрна академія |
| Самородов В.Н. | - доцент кафедри захист рослин, заслужений винахідник України, Полтавська державна аграрна академія |
| Шерстюк О.Л. | - асистент кафедри захист рослин, Полтавська державна аграрна академія |
| Тараненко А. О. | - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, Полтавська державна аграрна академія |

A NEW LEVEL OF MODERN AGRICULTURAL TECHNOLOGIES IS USING OF THE BIOLOGICAL PRODUCTS

Barabolia O.V., Krasota O.G.
Poltava State Agrarian Academy

The main purpose of using biological products is to compensate for the deficiency of natural microorganisms lost by the plant and the soil as a result of excessive mechanization in agricultural technologies. Using biological products helps the soil and plants to settle by beneficial microorganisms. As a result the biological activity of the soil and its fertility increases, and at plants the protective screen from useful microorganisms is formed. Thus, close cooperation of the soil, plants and microorganisms is set up that provides the most harmonious development of crops and increase in their productivity [1, 2, 3].

Agricultural biology technologies are increasingly used by agrarians. These technologies are used not as fashionable trend, but as a production necessity. The use of biological products is especially relevant in the fall, due to the increasing number of phytopathogens in the soil and the forthcoming of low temperatures. There are effective biological products on the market: biofungicides, nutritional and protective preparations, soil fertility enhancers, bio-adhesive and bio-sticker "Liposam". All these biological products are intended for different tasks of agricultural producers in the crop production [4, 5].

It should be understood, that the biological products are not an alternative, but a significant help in improving the efficiency of existing agricultural technologies. To achieve good results it is necessary to have high-yielding seeds, fertile soil with good absorbent capacity, favorable climatic conditions, reliable powerful machinery, and balanced nutrition.

Plants, like our body, need the biologically active substances (BAS) - hormones, vitamins, amino acids etc. Just the necessary amount of BAS, sugars and the mineral substances provide an active work of the plants organisms. The timely supply of these essential plant substances is provided by endophytic and soil microorganisms. They are also the major effective component of all biological products are produced. In addition to live bacteria and microscopic fungi, the preparation also includes the much needed natural BAS, which the same microbes produce.

Basing on the Biocomplexes-BTU's composition, their action for seed treatment is based on the formation of a protective barrier of living beneficial microorganisms and further coordinated cooperation on plant nutrition and protection. Microorganisms of bio destructors also improve the mineral nutrition of plants with nitrogen, phosphorus, potassium, iron and the like due to nitrogen

fixation of atmospheric nitrogen, mobilization of insoluble soil minerals, including phosphates and high-molecular-weight organic substances.

The local action of biologically active substances is achieved by treatment with biological products of the vegetative mass. As a result, stresses decrease, the overall condition of the plants improves and changes. This is the major working principle of Biocomplexes-BTU and the new, more concentrated, the “Organic Balance” drug. It has better capabilities thanks to its greater strength of active ingredients: the number of beneficial microorganisms and BAS.

The cultivation of winter wheat only by Biocomplex-BTU-s, with a yield margin of 0.82 t / ha, shows the lowest production cost.

Equally important are the results of the technological evaluation of the effect of the preparations on the quality of the obtained grain of winter wheat Podolianka. The amount of gluten is 24,6% and the total baking score of 4,2 points, demonstrated the influence of Biocomplex-BTU on the quality of winter wheat.

Therefore, in order to increase the efficiency of winter wheat cultivation and improve the quality of production, it is advisable to apply mineral fertilizers in combination with plant nutrition Biocomplex-BTU-s.

References

1. Barabolia O.V. Orhanichne zemlerobstvo – perspektyvy otrymannia yakisnoi ta bezpechnoi silskohospodarskoi produktsii. Materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Teoretychni ta prykladni aspekty vyvchennia, zberezhennia ta zbahachennia fitoriznomanittia u naukovo-doslidnykh ustanovakh ta navchalnykh zakladakh Ukrainy» (prysviachena 5-richchiu zasnuvannia Khorolskoho botanichnoho sadu) (4 zhovtnia 2018 r. m. Khorol). Khorol, 2018. S. 151-153.
2. Horodyska I. M., Plaksiuk L.B., Chub A.O. Vykorystannia biopreparativ za umov orhanichnoho vyrobnytstva soi. Visnyk ahrarynoi nauky. 2018. № 9 (786). S.73-78.
3. Pospelova H. D., Barabolia O. V., Morozova O. O., Vplyv biolohichnykh preparativ na fitosanitarnyi stan nasinnia soi. Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarynoi akademii. 2018. № 4. S. 37-42.
4. Khomenko T., Datsko A., Kvasnitska L. Vplyv obrobky nasinnia kompleksnym mikoryzotvirnym preparatom Mikofrend na produktyvnist soi v umovakh pravoberezhnoho lisostepu Ukrainy. Tekhniko-tekhnologichni aspekty rozvytku ta vyprobuvannia novoi tekhniky i tekhnolohii dlia silskoho hospodarstva Ukrainy. 2019. Vyp. 24. S. 260-267. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ttar_2019_24_29.
5. Pospelova G., Kovalenko N., Barabolia O. Modern biopreparations in soybean growing technology. The 11th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (June 24-26, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. P. 115-120.