

# **2007**

**modern concepts in agriculture**

# ***Radostim***

**Kiev, Ukraine, 12 - 16 June**

**III Международная конференция**

*Radostim 2007*

**Гуминовые кислоты и фитогормоны  
в растениеводстве**

**наука - продукты - практика**

*3th international scientific-applied conference Radostim  
2007*

***Humic Acid and Phytohormones  
in Agriculture***

*12th - 16th June, 2007*

*Kiev, Ukraina*

*National Complex "Expocentr Ukraine", AGRO 2007*

**в рамках выставки АГРО 2007  
12-16 июня 2007**

**Национальный комплекс «Экспоцентр Украины»,  
пр-т Академика Глушкова 1  
Киев  
Украина**

**Драговоз І.В., Яворська В.К.**

Институт физиологии растений и генетики НАНУ  
Киев, Украина

**Волкогон М.В.**

Институт с/х микробиологии УААН  
Чернигов, Украина

**Різна фізіологічна спрямованість  
дії регуляторів росту на основі природної сировини  
та її вплив на стабілізацію продукційного процесу зернових культур**

**Пироговская Г.В.**

РУП «Институт почвоведения и агрохимии»,  
Минск, Республика Беларусь

**Минеральные удобрения  
с добавками гуминовых кислот и фитогормонов**

*Приводятся результаты экспериментальных исследований в области разработки и агрохимической эффективности минеральных удобрений с добавками гуминовых кислот и фитогормонов на почвах разного гранулометрического состава, в том числе и на почвах загрязненных радионуклидами и тяжелыми металлами, под различными сельскохозяйственными культурами.*

*Results of experimental researches in the field of development and agrochemical efficiency of mineral fertilizers with additives of humic acids and phytohormones on soils of different texture including soils polluted with radionuclides and heavy metals under various agricultural crops are resulted.*

**Пироговская Г.В.**

РУП «Институт почвоведения и агрохимии»,  
Минск, Республика Беларусь

**Ганусевич А.Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
Гродно, Республика Беларусь

**Влияние азотных удобрений  
с добавками гуминовых кислот и фитогормонов  
на качество зерна озимой и яровой пшеницы**

*Применение минеральных удобрений с добавками гуминовых кислот и фитогормонов является одним из агротехнических приемов повышения качества продовольственного зерна озимой и яровой пшеницы.*

*Mineral fertilizer application with additives of humic acids and phytohormones is one of the agrotechnical techniques of quality improvement food grain winter and spring wheat.*

**Пащенко Ю.М., Кордін О.І., Скринник Я.Т.**

Інститут зернового господарства УААН,  
Днепропетровск, Україна

### **Ефективність застосування комплексних мікро - та макро добрив в технології вирощування кукурудзи**

*Інкустація насіння мікродобривом Реаком-С (3 л/т) та пестицидами посилює захисні функції організмів, позитивно впливає на фотосинтетичну діяльність рослин і підвищує стійкість до несприятливих факторів середовища (жари, посухи). Виявлена ефективність позакореневого підживлення рослин рідкими комплексними добривами Реаком+ (4 л/га) в бакових сумішках з гербіцидами.*

*Incrustation of seeds by microfertilizers Reacom-S (3 l/t) and pesticides have strengthens protective functions of the organisms, positively influences on photosynthesis activity plants and promotes stability to unfavorable factors environments (heat, droughts). Has discovered efficiency of leaf applications liquid complex fertilizers Reacom+ (4 l/ha) at tank mixtures with herbicides.*

**Мусатов А.Г., Бочевар О.В., Лемішко С.М.**

Інститут зернового господарства УААН  
Днепропетровск, Україна

### **Вплив комплексних біологічних і хімічних речовин на формування рівня врожаю культур ячменю та гороху в умовах Степу України**

*Представлены результаты влияния предпосевной обработки семян ярового ячменя биологическими и химическими препаратами на рост и развитие проростков, формирование уровня урожайности зерна. Рассмотрены вопросы эффективности приемов защиты растений от возбудителей корневых гнилей и пыльной головни. Приведены результаты полевых исследований применения биологических веществ и минеральных удобрений в технологии выращивания гороха.*

*The results of influence of presowing treatment of seeds of summer barley by biological and chemical preparations on growth and development of sprouts, formation of a level of grain productivity are presented. The questions of efficiency of plant protection methods from causal organisms of root rots and loose smut are considered. The results of field researches of application of biological substances and mineral fertilizers in growing technology of peas are produced.*

**Бакумовська О.С., Бочевар О.В., Лемішко С.М.**

Інститут зернового господарства УААН  
Днепропетровск, Україна

### **Вплив хімічних і біологічних препаратів на продуктивність ярого ячменю.**

*В умовах польового і лабораторного експериментів вивчаються питання ефективності застосування хімічних та біологічних препаратів окремо та в бакових сумішах на культурі ячменю. Визначено, що такий засіб застосування досліджуваних речовин є високоефективним і зумовлює суттєве підвищення зернової продуктивності рослин ярого ячменю.*

*Chemical and biological preparations were studied separately and together in the mixes to grow spring barley in the laboratory and field experiments. It was established this measure for tested substances application is very effective and cause grain yield rising*

**Абилев С.К.**

Институт общей генетики им.Н.И.Вавилова РАН  
Москва, Россия

**Ножнин С.П., Моисеенко А.А.**

ООО «Полипрост-М»  
Москва, Россия

### **Экологические аспекты применения препарата ЭЛЬ-1 в выращивании картофеля и томатов**

*ЭЛЬ-1 является регулятором роста растений, обладающим иммуностимулирующим действием. Его рекомендуется использовать как самостоятельный препарат или в комбинации с фунгицидами, снижая дозу последних на 20-25%, что значительно уменьшает их неблагоприятное экологическое воздействие. Приведены результаты испытания препарата ЭЛЬ-1 на картофеле и томатах открытого и защищенного грунта.*

*EL-1 is a plant growth regulator with immunostimulating activity. EL-1 preparation has been used as growth regulator or immunostimulator alone or mixed with fungicides. The fungicide dose is dropped in the last case (20-25 %). The trial results of EL-1 application on potato and tomato crop indoors and in the field are given in the article.*

**Чайковская Л.А., Мельничук Т.Н., Смульская О.Л., Баранская М.И.**

Южная опытная станция Института сельскохозяйственной микробиологии УААН  
АР Крым, Симферополь, Украина

### **Биопрепарат фосфоэнтерин – возможности и перспективы**

*Представлены результаты исследований, посвященные разработке биопрепарата фосфоэнтерин на основе штамма фосфатмобилизующей бактерии *Enterobacter nimipressuralis* 32-3. В полевых опытах выявлено положительное действие биопрепарата на зерновую продуктивность озимой пшеницы, рапса и кукурузы. Установлено положительное влияние фосфоэнтерина на рост и развитие рассады овощных культур (томаты, капуста) и на продуктивность томатов в условиях полевых опытов.*

*The result of investigation, which is devoted for creation of biopreparation phosphoenterin on the base of strain phosphate mobilizing bacterium *Enterobacter nimipressuralis* 32-3 have been presented. The positive influence of biopreparation on productivity of seeds of winter(fall) wheat, mais and rape at field experiments have been*

*established. The positive effect of phosphoenterin on growth and development of seedlings of vegetable plants (tomato, cabbage) and on productivity of tomato at field experiments have been revealed.*

**Крамарёв С. М.**

Институт зернового хозяйства УААН  
Днепропетровск, Украина

**Перспективы комплексного применения гуминовых препаратов, микроэлементов в хелатной форме и препарата Марс EL для предпосевной инкрустации семян озимых и яровых зерновых культур**

*Комплексное применение гуминовых препаратов, микроэлементов в хелатной форме и препарата Марс EL даёт возможность на чернозёмах обыкновенных северной Степи Украины повысить урожайность зерновых культур в пределах 2,5 - 3,2 ц/га и улучшить биохимические показатели его качества.*

**Крамарёва Ю. С.**

Днепропетровская государственная медицинская академия  
Днепропетровск, Украина

**Детоксикация подвижных формы тяжелых металлов в техногенно загрязнённых черноземах обыкновенных Приднепровья с помощью гуминовых препаратов**

*Предлагается новый способ проведения детоксикации тяжелых металлов в техногенно загрязнённых почвах с помощью гуминовых препаратов. Использование сорбент - мелиорантов получен -ных на основе гуминовых кислот извлеченных из низинного торфа, даёт возможность получить на техногенно загрязнённых почвах сельскохозяйственную продукцию, отвечающую санитарно – гигиеническим нормам.*

**Кулик А.П., Гармаш С.Н.**

Украинский государственный химико-технологический университет  
Днепропетровск, Украина

**Биогумат**

**(экстракт из продукта биопереработки подсолнечной лузги вермикультурой *Eisenia foetida*) – природный стимулятор роста растений, содержащий фитогормоны и гуминовые кислоты**

*Исследовано содержание биологически активных веществ в экстракте из биогумуса. Содержание гиббереллинов, цитокининов и ауксинов определено методом биотестирования. Показаны преимущества технологии получения природных стимуляторов роста растений из фитобиомассы.*

*The contents of bioactive substances in biohumus (product of bioprocessing of vegetative wastes by a red Californian worm) and in a liquid extract from biohumus (biohumate) are investigated. The content of gibberellins, cytokinins and auxins were determined by biotesting in biohumate. The advantages of technology of reception natural stimulator of plant growth from phytobiomass are shown.*

**Тугаринов Л.В., Алексеева С.В.**

ООО «НПО «Реализация экологических технологий»  
Москва, Россия

**Скренжевский С.С.**

Санкт-Петербургский Государственный Аграрный университет  
Санкт-Петербург, Россия

### **Сферы применения Лигногумата в растениеводстве**

*В докладе идет речь о гуминовых веществах и непосредственно о Лигногумате – гуминовом удобрении со свойствами стимулятора роста и антистрессанта. Рассматриваются состав, функции и сферы применения Лигногумата в сельском хозяйстве. Также описывается использование Лигногумата совместно с удобрениями, средствами защиты растений, биопрепаратами, в составе комплексных препаратов.*

*This paper deals with humic substances in general; particular emphasis is made on Lignohumate, humic fertilizer that acts as growth stimulant and antistress agent. Composition of Lignohumate, its functions and scope of agricultural application are considered. Furthermore, the paper describes the usage of Lignohumate as a component of composite preparations, in combination with fertilizers, plant protection agents, and biological preparations.*

**Козак В.В.**

Международный экологический фонд «AQUA-VITAE»  
Киев, Украина

### **Жидкое органическое удобрение «РИВЕРМ»**

**Здор Г. В.**

ТОВ «Агрофірма «Гермес»  
Краматорск, Украина

### **Продукция фірми**

#### **та нові можливості її застосування в сучасному агровиборництві**

*Природній баланс макро- та мікроелементів, амінокислот, фітогормонів, агрономічно корисної мікрофлори на фоні гуминових речовин розширює сферу застосування продуктів ТОВ «Агрофірма «Гермес».*

*Natural balance of macro- and microelements, phytohormones, agronomically useful microflora at the background of the humic substances widens the range of application of Hermes Agri-Company Ltd products.*

**Волкогон В.В.**

Институт сельскохозяйственной микробиологии УААН  
Чернигов, Украина

### **Биологические препараты комплексного действия в земледелии**

*Созданы биологические препараты, включающие азотфиксирующие и фосфатмобилизирующие бактерии, а также физиологически активные соединения биогазуса. Действие препаратов на рост и развитие растений комплексное, что обеспечивает их стабильную эффективность.*

*The biological preparations including nitrogen fixing and phosphorus mobilising bacteria, as well as physiologically active substances of biohumus were treated. Complex effect of preparations on plants' growth and development ensures their stable efficiency.*

**Иутинская Г.А.**

Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К.Заболотного НАН Украины  
Киев, Украина

### **Разработка комплексных препаратов на основе микроорганизмов и фиторегуляторов**

*Исследовано влияние регуляторов роста растений эмистима С, агростимулина, энея, ивина на ризобии сои Bradyrhizobium japonicum УКМ В-6035, фосформобилизирующие бактерии Bacillus megaterium ИМВ В-7168, авермектинсинтезирующий актиномицет Streptomyces avermitilis УКМ Ас-2177. Показано, что регуляторы роста растений в оптимальных для каждой из микробных культур концентрациях способствуют увеличению выхода биомассы, повышают физиологическую и биосинтетическую активности продуцентов. Введение регуляторов роста в питательные среды может быть новым биотехнологическим приемом при производстве препаратов для растений.*

*Influence of plant growth regulators emistim C, agrostimulin, eney, ivin on Bradyrhizobium japonicum УКМ В-6035, phosphorus mobilizing bacteria Bacillus megaterium ИМВ В-7168, avermectin-synthesizing actinomycete Streptomyces avermitilis УКМ Ас-2177 have been investigated. It was shown, that plant growth regulators in optimal for each of microbic cultures concentrations promote the increase of biomass synthesis, physiological and biosynthetic activity of producers. Carrying of plant growth regulators in nutrient media can be new biotechnological method for the production of preparations for plants.*

**Орловський М.Й.**

Державний агроєкологічний університет, Житомир, Україна

### **Врожайність і якість цукрових буряків залежно від альтернативної системи удобрення**

*Польовими дослідженнями встановлено позитивний вплив альтернативної системи удобрення на продуктивність цукрових буряків.*

*The field investigations establish the positive effect of the alternative fertilizing system on the sugar beets productivity.*

**Зинченко В.А., Зинченко А.В.**

Государственный агроэкологический университет  
Житомир, Украина

**Опыт применения регуляторов роста растений  
при выращивании сельскохозяйственных культур  
в условиях радиационного загрязнения**

*Изложены результаты влияния регуляторов роста растений на содержание цезия-137, урожай и качество сельскохозяйственных культур, выращенных в условиях радиационного загрязнения.*

*The results of influencing of regulators of growth of plants on maintenance of caesium-137, harvest and quality of the agricultural cultures reared in the conditions of radiation contamination are expounded.*

**В'юнцов С.М.**

Державний агроекологічний університет  
Житомир, Україна

**Вплив стимулятора росту Альбіт  
на врожайність та якість льону-довгунця**

*Розглянуто вплив препарату Альбіт, на урожайність і якість льону-довгунця.*

*The paper considers the effects of "Albit" material fiber flax quality and crop capacity.*

**Яременко О.С., Кривуля О.А**

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

**Вплив гумусовмісних препаратів на врожайність ячменю і поживний режим  
чорнозему типового<sup>1</sup>**

*Проведені випробування гумусовмісних препаратів (ГРАР, РКД) та „Байкал ЕМ-1У” як біологічно активних речовин на врожайність ячменю в умовах ФГ „СІВЕЛІР” Золочівського району, Харківської області. Найбільші прибавки урожаю отримані при застосуванні гумусовмісних препаратів. Виявлений негативний вплив „Байкал ЕМ-1У” на агрономічні властивості ґрунту.*

*Tests are conducted containing gumus preparations (GRAR, RKD) and „Baykal EM-1U” as biologically active matters on the productivity of barley in the conditions of FE „SIVELIR” Zolochivskogo of district, Kharkov area. Most increases of harvest are got at application containing gumus preparations. Found out the negative influencing „Baykal EM-1U” on agronomical properties of soil.*

**Кутолей Д.А., Полянчиков С.П.**

Украинский государственный химико-технологический университет,

<sup>1</sup> *Наукові керівники: проф., канд. с.-г. наук кафедри ґрунтознавства В.В. Дегтярьов, асистент кафедри ґрунтознавства С.В. Крохін.*



НПЦ Реаком,  
Днепропетровск, Украина.

**Растворы гуминовых веществ  
с хелатами микроэлементов как перспективный стимулятор роста  
сельскохозяйственных культур.**

*Рассматривается возможность применения нового препарата, представляющего собой композицию комплексонов микроэлементов и гуминовых веществ. Показана эффективность применения препарата для различных сельскохозяйственных культур.*

*It is considered possibility of the using the new preparation, presenting itself composition of microelements complexonates and humic acids. It Is Shown efficiency of the using the preparation for different agricultural cultures.*

**Якушик М.М.**  
СТ „Вибір”, Добрин®

**Гумінові препарати марки „Добрин® – Стимул” – активатори росту  
та розвитку рослин**

**Кисель М.А., Спивак С.Г., Давыдов В.Ю., Долгопалец В.И., Тростянка И.В.**  
Институт биоорганической химии НАН Беларуси  
Минск, Белоруссия

**Яронская Е.Б., Вершиловская И.В., Аверина Н.Г.**  
Институт биофизики и белковой инженерии НАН Беларуси  
Минск, Белоруссия

**Стимуляция роста и развития растений  
липофильными эфирами 5-аминолевулиновой кислоты**

*Проведено сравнительное исследование росторегулирующей активности 5-аминолевулиновой кислоты (АЛК) и её липофильного гексилового эфира (Г-АЛК). Показано, что Г-АЛК стимулирует рост и развитие растений ячменя, а также увеличивает содержание фотосинтетических пигментов и белка в значительно более низких концентрациях, чем АЛК. Установлено, что наблюдаемый эффект обусловлен облегченным транспортом липофильных производных АЛК в клетки растений.*

*A comparative study of growth regulating activity of 5-aminolevulinic acid (ALA) and its lipophilic hexyl ester (H-ALA) was performed. H-ALA was shown to stimulate growth and development of barley plants as well as to increase the content of photosynthetic pigments and proteins at much more low concentrations than ALA. The effect observed was determined to be due to facilitated transport of lipophilic derivatives of ALA into the plant cells.*

**Спивак С.Г., Морозова Е.В.**

Институт биоорганической химии НАН Беларуси  
Минск, Белоруссия

**Бердичевец И.Н., Каргель Н.А.**

Институт генетики и цитологии НАН  
Минск, Белоруссия

### **Влияние экспрессии гена *CYP11A1* цитохрома P450<sub>SCC</sub> животного происхождения на гормональный статус и фенотип растений табака *NICOTIANA TABACUM L.***

*В стероидогенных тканях животных цитохром P450<sub>SCC</sub> катализирует превращение холестерина в прегненолон - общий метаболический предшественник всех стероидных гормонов. С целью изучения возможности функционирования цитохрома P450<sub>SCC</sub> в растениях и его влияния на гормональный статус, фенотип и продуктивность растений нами впервые созданы трансгенные растения табака *Nicotiana tabacum*, cv. *Petit Havana SR1*, несущие ген *CYP11A1*, который кодирует цитохром P450<sub>SCC</sub> из коры надпочечников быка. Созданные трансгенные растения опережают растения дикого типа по скорости роста и развития. Содержание водорастворимого белка, водорастворимых углеводов и крахмала также превосходит таковое в контрольных растениях.*

*With the aim to study influence *CYP11A1* gene expression on plant growth and development transgenic tobacco plants (*Nicotiana tabacum L.*, cv. *Petit Havana SR1*) carrying this gene have been created. Gene *CYP11A1* encodes beef adrenal cortex cytochrome P450<sub>SCC</sub> catalyzing the conversion of the cholesterol to pregnenolone which is the common precursor of the all animal steroid hormones. The phenotypes of the transgenic plants and control plants are differ from the early stage of development. Observed effect can be explained with functional activity of the cytochrome P450<sub>SCC</sub> and synthesis animal steroid hormones in the transgenic plants.*

**Лахвич Ф.А., Хрипач В.А.**

Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, Белоруссия

### **Стероидные гормоны растений – новый инструмент для повышения урожайности и качества продукции в растениеводстве**

*Стероидные гормоны растений – брассиностероиды, играют ключевую роль в регуляции роста и развития, а их экзогенное применение позволяет целенаправленно воздействовать на хозяйственно-значимые признаки сельскохозяйственных культур, повышая их устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды, урожайность и качество продукции. В ходе исследований, проводимых в Институте биоорганической химии, создан первый в мировой практике агропрепарат на основе одного из гормонов этого класса – эпибрассинолида. В настоящее время при сотрудничестве с учреждениями биологического и сельскохозяйственного профиля активно развиваются исследования по разработке новых технологий и расширению сферы его применения, а также в направлении создания новых препаратов этого ряда. Важнейшие результаты этой работы составляют предмет настоящего сообщения.*

*Steroidal plant hormones, brassinosteroids, play the key role in regulation of growth and development. Their exogenic application allows higher expression of practically valuable properties of agricultural plants, increasing their productivity and quality of the production, and enhancing their resistance to unfavorable environmental factors. As a result of investigations done in the Institute of Bioorganic Chemistry, the first brassinosteroid-based agrochemical using phytohormone epibrassinolide as an active ingredient has been developed. Nowadays, new technologies for its agricultural use, further widening the sphere of application and development of new agrochemicals of the series are in the centre of joint efforts of researchers of our institute and colleagues from other biological and agricultural institutions. Present communication briefly summarizes the most important results of this work.*

**Пonomarenko S.P.**

The National Enterprise "Interdepartmental Science & Technology Center "Agrobiotech"  
Киев, Украина

### **Plant growth regulators: from the idea to the reality**

*New plant growth regulators on the efficiency correspond with the best world standards, and on the technological indexes and the cost they are surpassed considerably. Developed regulators are ecologically safe. They positively influence on development of soil microflora, growth of the root system, leaf surface and photosynthesis are strengthened, stability to the stress factors (frost, drought, soil salinity) is promoted.*

**Новик В.**

Radostim - Частный институт прикладной биотехнологии  
Скэсхен, Германия

### **Международный исследовательский проект Radostim A\*B - совместное применение на полях Германии препаратов на основе гуминовых кислот и фитогормонов**

*Представляется исследовательский проект Radostim A\*B (2005 – 2008 год) по совместному применению препаратов на основе гуминовых кислот и фитогормонов. На основании теоритической модели и методики определения коэффициента хлорофилла преследовалась цель оптимировать дозировку препаратов и, как результат, повысить их эффективность и надёжность.*

*The research project Radostim A\*B (from 2005 to 2008) to the combined application of humic acids and phyto hormones is introduced. On the basis of theoretical models and the chlorophyll value – determined by DPCA - the destination is traced to optimise the dosage of the preparations and to improve their effectiveness and reliability in the result.*

**Ємел'яненко Л.В.**

ЮФ «Кримський Агротехнологічний університет» НАУ  
АР Крым, Симферополь, Україна

**Демченко Д.М.**

Тепличний комбінат ТОВ «Обрій»  
АР Крым, Джанкойський р-н, Україна

### **Застосування регулятора росту Емістим С при вегетації рослин стевії у відкритому ґрунті**

*Рассмотрен вопрос влияния на стевию регулятора роста растений Эмистим С. Выяснилось, что он повышает стойкость растений к неблагоприятным факторам внешней среды и повышает вегетативную массу растений на 16,9%.*

*The problem of the influence of growth regulator Emistim C on stevia plants was considered. This preparation increased the plant resistance to unfavorable factors of environment and the output of vegetative mass (16,9%).*

**Воловіков Є.П.**

ПСП «Перемога»  
Рівне, Україна

**Приватний підприємець Черемісін В.О.**

Рівне, Україна

### **Застосування в рослинництві препарата « Біогумат У » та вплив гумінових кислот, що містяться в ньому, на ріст та якість рослин.**

*Є.П. Воловіков - директор ПСП «Перемога» та Приватний підприємець В.О. Черемісін, що в с. Корнин, Рівненського району, Рівненської області, Україна, у своїй роботі застосовують особливості органічного добрива «Біогумусу У», який виробляють на власному виробництві.*

**Grabiński A.**

Ekovital  
Wroclaw, Poland

### **Physiological properties of humic and fulvic acids and their salts**

*In the article it has discussed a chemical structure of humin (HAs) and fulvic acid (FAs), their agrochemical and agrophysical properties, which determine usability of these substances for requirements of supplying of nutrients components to the plants (NPK, Mg, Ca, microelements), and growth of their availability. It has presented also a mechanism of HAs interaction on enzyme process proceed in a root zone in its presence. Besides, in short it has discussed an issue connecting with HAs and FAs obtaining on industrial scale; it has presented EKOVIDAL activity in this context.*

**Патика В.П., Воцелко С.К., Гвоздяк Р.І., Литвинчук О.О., Данкевич Л.А.**  
Інститут мікробіології і вірусології ім.Д.К.Заболотного НАН України  
Київ, Україна

### **ЕПАА-10 – універсальний біологічний прилипач пестицидів і регуляторів росту рослин**

*Показано, що використання універсального прилипача пестицидів, регуляторів росту рослин ЕПАА-10 сприяє кращому закріпленню їх на насінні технічних, зернових і зернобобових культур та рослинах під час вегетації, що дозволяє знизити норми їх витрат на 25% і більше. Крім того, ЕПАА-10 є високоефективним для обприскування посівів культур, які втрачають врожай внаслідок розтріскування стручків та обсіпання насіння. Його використання на посівах ріпаку дозволяє збільшити врожайність даної культури на 18-25%.*

*It has been shown, that using of universal biological adhesive carrier of pesticides, plant's growth regulators EPAA-10 make for their attaching on seed's and vegetative plant's of industrial crops, cereals and leguminous, what permit the reduce on 25% and more preparation using norms. Besides, EPAA-10 is effective for the plant's spraying, which decreases the crop capacity as results of pod's dehiscence. The using of EPAA-10 on rape's fields permit increasing the productivity of this culture on 18-25%.*

**Мельник І.А.**  
Асоціація «Биоконверсия»  
Івано-Франківськ, Україна

### **Биостимулятор роста и развития растений „Вермистим“**

**Melnik I.A.**  
Association “Bioconversion”  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

### **Applying Biostimulator “Vermystym” and “Vermysapro” in biological system of agriculture**

*In that report results of applying of biostimulators-fertilizer "Vermystym" or "Vermysapro" on the crops shown. This research is component of application of the achievements of science to production by using of the biological system of agriculture (BSA) in the Ukraine.*

**Вакал С.В.**

Сумский государственный научно-исследовательский институт минеральных удобрений и пигментов  
Сумы, Украина

**Скрыльник Е.В.**

Национальный научный центр "Институт почвоведения и агрохимии им. О.Н.Соколовского"  
Запорожье, Украина

**Получение минеральных удобрений с гуматом натрия**

*Застосування добавки гумату натрія в технології одержання добрив дозволяє суттєво підвищити ефективність дії вітчизняних фосфатів.*

*The use of addition of sodium humate in technology of production of fertilizers allows considerably to promote efficiency of action of the Ukrainian phosphates.*

**Степченко Л.М.**

Днепропетровский государственный аграрный университет  
Днепропетровск, Украина

**Гормоноподобное действие гуминовых веществ  
на растительные и животные организмы**

*Представлены данные о влиянии биологически активных веществ гуминовой природы на активность гидролитических ферментов прорастающих зёрен ячменя и ткани печени цыплят-бройлеров, а также уровень внутриклеточного циклического аденозинмонофосфата (сАМР). Установлено, что при этом происходит изменение активности кислой протеиназы и РНКазы в эндосперме и проростках зёрен ячменя, катепсина В в ткани печени цыплят-бройлеров и уровня сАМР, что может свидетельствовать о регуляторном гормоноподобном действии гуминовых веществ.*

*This work presents information about influence biologically of active substance's humic nature on activity of hydrolysis enzymes of growing barley's seeds and tissue of liver' chickens-broilers and also level of intracellular cyclic adenosinmonophosphate (cAMP). It is set that the change of activity' acid proteinase and ribonuclease in endosperm and growing barley's seeds, cathepsin B in tissue of liver' chickens-broilers and level of cAMP, that can evidence of regulator hormonolike action of humic substances.*

**Березина Н.В.**

ЗАО «Агробиотехнология»  
Москва, Россия

**Рудаков В.О.**

Всесоюзный научно-исследовательский институт фитопатологии  
Москва, Россия

**Оценка биологической эффективности Алирина-Б, СП в отношении  
комплекса болезней огурца.**

*Биологический метод защиты растений является элементом комплексных мероприятий направленных на создание условий нормального роста растений. Большое место в нем занимают технологии с использованием биопрепаратов созданных на основе живых микроорганизмов. Препарат Алирин-Б,СП на основе бактерии Bacillus subtilis, штамм В-10 ВИЗР испытывали против комплекса болезней огурца в защищенном грунте.*

*Biological method of plant protection is an element of complex measures leading to creation of normal growth conditions. The technologies using biopreparations on the basis of living microorganisms take an essential part in it. Alirin-B,DP based on bacteria Bacillus subtilis, strain V-10 VIZR was tested against complex of cucumber diseases in greenhouses.*

**Штранц П.**

Чешский сельскохозяйственный университет  
Прага, Чехия

**Ракош Л.**

Амагро  
Прага, Чехия

### **Опыт применения Лигногумата и продуктов на его основе в сельском хозяйстве Чешской республики**

**Макрушин Н.М., Макрушина Е.В., Шабанов Р.Ю.**

Научно-исследовательский институт Семеноводства  
Южного филиала «Крымский агротехнологический университет» НАУ  
ФР Крым, Симферополь, Украина

### **Теория и практика использования стимуляторов роста при выращивании сельскохозяйственных растений в Крыму**

*Освещаются результаты исследования действия стимуляторов роста Эмистим С и Бетастимулин на овощные, эфиромасличные растения, зерновые, табак, сахарную свеклу, виноград и гриб шампиньон. Дано теоретическое обоснование действия регуляторов роста растений и установлены оптимальные сроки и дозы их применения в Крыму.*

*Results of researches of Emistim C and Betastimulin growth stimulants' action on vegetables, essential oilbearing plants, corn, tobacco and sugar beet, grape and mushrooms have been elucidated. The theoretical substantiation of plant growth regulators' action has been given and optimal terms and dozes of their application are established for Crimean region.*

**Калитка В.В., Герасько Т.В., Малахова Т.А., Покопцева Л.А.**  
Таврическая государственная агротехническая академия  
Мелитополь, Украина

### **Применение композиций антиоксидантов и пленкообразователей при выращивании зерновых, зернобобовых и масличных культур**

*Применение комплексных антиоксидантов и пленкообразователей для предпосевной обработки семян озимой пшеницы, сои и подсолнечника обеспечивает повышение их полевой всхожести, устойчивости растений к температурному стрессу, продуктивности, урожайности и качества продукции. Стимулирование защитных свойств растений под влиянием антиоксидантов обеспечивает снижение в 2 раза дозы применяемых протравителей семян.*

*Application of complex antioxidizers and filmers for preseeding processing seeds of a winter wheat, a soya and sunflower provides increase their field germination, stability of plants to temperature stress, efficiency, productivity and qualities of production. Stimulation of protective properties of plants under influence of antioxidizers provides decrease in 2 times of a doze of used fungicides.*

**Малиновская И.М.**

Национальный научный центр «Институт земледелия УААН»  
Чабаны, Украина

### **«Фосфонитрагин» – комплексный препарат полифункционального действия для зернобобовых культур**

**Бём У.**

Agrostim Biotechnologieprodukte GmbH  
Хондорф, Германия

**Новик В.**

Radostim Privates Institut für angewandte Biotechnologie  
Частный институт прикладной биотехнологии  
Скэсхен, Германия

### **Точные эксперименты по совместному применению гумисола и агростимулина на озимой пшенице, 2004-2005 год**

*Для украинских регуляторов роста растений Агростимулин (ГП МНТЦ «Аргобиотех») и Гумисол (Агрофирма «Гермес») отмечались очень хорошие результаты и наблюдался прирост урожая более 6-8 % /1,2/. Почти для всех сельскохозяйственных предприятий на Украине отмечается нехватка питательных веществ в почве, поэтому урожай составляет, как правило, 30-60 дц/га. В данной статье описываются точные эксперименты с препаратами Агростимулин и Гумисол на опытных площадках завода по производству азота SKW (Пистерлиц, Германия), где, по оценкам экспертов, почва оптимально обеспечена питательными веществами.*



*For the Ukrainian plant growth regulators Agrostimulin (AGROBIOTECH) and Humisol (HERMES) in the Ukraine it is reported about good to very good results with the application for winter wheat /1, 2/. A medium yield gain from 6 to 8% and more is observed. Nevertheless, the soil in the agrarian firms of the Ukraine suffers from a permanent undersupply with important nutrients, so that the yield gain refers as a rule to basis yields (check) from 30 to 60dt/ha. This article reports about exact tests /3/ with Agrostimulin and Humisol on the research area of the nitrogen factory SKW of Piesteritz in village Cunnorsdorf / Germany / in which according to appraisal of the experts optimum supply with fertilizer occurred.*

**Тарарико Ю.А.**

Украинская академия аграрных наук, Институт гидротехники и мелиорации  
Киев, Украина

**Кравец А.В.**

НВЦ «Агропродкомпанент»  
Киев, Украина

### **Новое полиминеральное удобрение «Оазис»**

**Тарарико Ю.А.**

Украинская академия аграрных наук, Институт гидротехники и мелиорации  
Киев, Украина

**Кравец А.В.**

НВЦ «Агропродкомпанент»  
Киев, Украина

### **Сравнительная оценка влияния биопрепаратов и удобрения «Оазис» на фитосанитарное состояние и урожай ячменя ярового**

*Проведена сравнительная оценка эффективности предпосевной обработки семян ячменя биопрепаратами, полиминеральным удобрением «Оазис» и химическим протравителем в отношении улучшения питательного режима почвы, снижения поражения растений корневыми гнилями, повышения урожая и качества посевного материала.*

*Comparative estimation of efficiency of influence beforesowing treatment of seeds of barley with polymineral fertilizer «Oasis» and chemical fungicide on the improvement of the nourishing mode of soil, decline of defeat of plants by decays, rise harvest and quality of sowing material is conducted.*

**Т.О. Галаган, О.В. Болтовська**

Институту захисту рослин УААН  
Киев, Украина

### **Використання регуляторів росту при нематодних захворюваннях овочевих культур.**

**Nowick W.**

Radostim – частный институт прикладной биотехнологии  
Скэсхен, Германия

**Lehnhardt T.**

Садовое хозяйство по разведению орхидей  
Дрезден, Германия

**DPCA study to the effect from plant growth regulators on the development of orchid seedlings**

*Посредством DPCA-технологии была исследована динамика развития коэффициента хлорофила на саженцах орхидей после обработки комбинациями стимуляторов роста растений в различных пропорциях. Исследования проводились в течении 180 дней. Обработка растений препаратом на основе фитогормонов и обработка препаратом на основе гуминовых кислот показывают не одинаковую динамику развития коэффициента хлорофила. Комбинация Агrostимулина и Гумисола в пропорции 50:50 даёт наилучшие результаты для стимуляции процесса фотосинтеза (плюс 7%) по сравнению с контролем. DPCA-технология позволяет и дальше оптимизировать использование стимуляторов роста растений.*

*By means of DPCA the chlorophyll value dynamics was examined in orchid seedlings after the application with different plant growth regulator - combinations in the period of 180 days. Hormone and humic acid preparations lead to different chlorophyll value development which must be examined more far. A combination of Agrostimulin and Humisol in the mixing proportion 50:50 brings the best results of the relative power of photosynthesis (plus 7%) compared with the control. The DPCA methodology turns out suitable to perform important contributions to the wider optimisation of the plant accessory insertion.*

**С.П.Пономаренко**

Институт биоорганической химии и нефтехимии НАН Украины  
Киев, Украина

**Ху Вень Сю**

Пекинский Центр Высоких Технологий  
Пекин, Китай

**Дубина В. Г.**

Бюро по международному трансферу технологий МОН Украины  
Киев, Украина

**Исследование влияния регуляторов роста растений  
в аграрном секторе Китая**

*Исследовано влияние регуляторов роста растений, разработанных в ИБОНХ НАН Украины, на развитие важнейших сельскохозяйственных культур Китая. Использование РРР позволяет повысить качество и урожайность основных сельскохозяйственных культур (озимая пшеница, рис, бобовые, кукуруза, овощные культуры), снизить поражение растений болезнями, повысить устойчивость растений к неблагоприятным факторам природного и антропогенного происхождения.*

**Ярошук И.Э., Ярошук Т.А.**

ЧП «Гервет-Украина»

Кировоград, Украина

### **Современные энергоресурсосберегающие технологии сохранения влаги – главный помощник в растениеводстве**

*«Максимарин» принципиально новая энергоресурсосберегающая технология, выполняющая функции системы автономного водоснабжения и подачи питательных веществ, специально разработанная для применения в аграрном рынке, лесном хозяйстве, ландшафтном дизайне, а также при восстановлении экологии техногенных зон...*

*«Maksimarin» is a principal new energy-resources saving technology, which perform functions of water-supply and mineral-transfer systems. It was specially developed for using in agricultural market, forestry, landscaping and while performing ecology restoration process...*

**Ю.Н. Самойленко, С.В. Козленко**

ООО «Укррос-зерно», ООО «Днепровская ассоциация-К»

Киев, Украина

### **Биотехнологии XXI века**

ООО «Укррос-зерно» совместно с ООО «Днепровская ассоциация-К» представляют ферментные препараты, способные оказать существенный положительный эффект в развитии многих отраслей промышленности и сельского хозяйства.

Ферменты или Энзимы - специфические белки-вещества, ускоряющие течение различных химических реакций в  $10^{10}$ - $10^{13}$ -й раз, т. е. в десятки и сотни миллиардов раз.

**Грицаэнко З.М., Карпенко В.П.**

Уманський державний аграрний університет

Умань, Україна

### **Активність мікробіологічних процесів у ризосфері ярого ячменю за дії гербіциду и рістрегулятора росту Емістиму С**

**Грицаэнко З.М., Заболотний О.І.**

Уманський державний аграрний університет

Умань, Україна

### **Вплив сумісного застосування гербіциду Базис75 З Зеастимуліном на фізіологічні процеси в рослинах кукурудзи**

**Грицаенко З.М., Леонтюк И.Б.**  
Уманський державний аграрний університет  
Умань, Україна

### **Физиолого-биохимические основы применения Примы и Эмистима С в посевах озимой пшеницы**

**Василенко М.Г.**  
Інститут агроєкології,  
Київ, Україна

**Гульчук П.Ф.**  
ПМП "Реок"  
Київ, Україна

### **Эффективность застосування рідкого комплексного органо-мінерального добрива "Віталіст"**

"Віталіст"- це рідке органо-мінеральне добриво. Воно призначене для передпосівної обробки насінневого і посадкового матеріалу та для позакореневого підживлення сільськогосподарських культур.

**Галкин А.П., Мусатенко Л.И., Цыганкова В.А., Пономаренко С.П.**  
Інститут біоорганічної хімії і нафтехімії НАНУ  
Київ, Україна

### **О механизмах действия регуляторов роста растений на генетическом уровне**

Исследовано действие регуляторов роста растений (N-оксид лутидина–ивина– и его производных) дифференцированно на синтез мРНК и рРНК, а также на синтез ДНК в раннем постэмбриогенезе зародышевой оси семян фасоли, которая является удобным объектом изучения действия регуляторов на рост и развитие зародышей растений.

**Ткалич В.В.**  
ООО "КОМПАНИЯ "ДЖАЛА ГОЛД"  
Днепропетровск, Украина

#### **ТОРФОВИТ**

*Наша компания имеет честь представить модифицированный продукт природный адаптогенный стресс-корректор нового поколения собственного производства - «ТОРФОВИТ»– водный раствор металлоорганических соединений природных гуминовых кислот, не содержащий в себе гормональных присадок, консервантов и стабилизаторов.*