

14-1207

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



# ВЕРМИКОПОСТИРОВАНИЕ И ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ

КАК ОСНОВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ  
В XXI ВЕКЕ:  
ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

14-1207



Минск 2013

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАН БЕЛАРУСИ  
ПО БИОРЕСУРСАМ»**

**ВЕРМИКОПОСТИРОВАНИЕ  
И ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ  
КАК ОСНОВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ  
В XXI ВЕКЕ:  
ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ, СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННИКОВ**

**10 – 14 ИЮНЯ 2013 Г.**

**МИНСК  
2013**

УДК: 595.14:631.147 (082)  
ББК 28.691 я 43  
В34

**Редакционная коллегия:**

**С.Л. Максимова**, кандидат биологических наук, зав. сектором вермитехнологий, ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», Беларусь  
**Г.А. Жариков**, доктор биологических наук, профессор, ФГУН «Научно-исследовательский центр токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов», Федерального медико-биологического агентства РФ (НИЦ ТБП), Россия  
**В.В. Веремеев**, кандидат биологических наук, доцент, Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», Беларусь  
**Ю.Ф. Мухин**, научный сотрудник, ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», Беларусь

**Рецензенты:**

**В.М. Канин**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Институт Почвоведения и агрохимии им. У.У. Усманова, Казахстан  
**И.Т. Титов**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Владимирский государственный педагогический университет, Россия  
**А.В. Шалауда**, Международный университет природы, общества и человека «Дубна» (филиал «Протвино»), Россия  
**А.А. Туболец**, Председатель МПК «Гамбит», Беларусь

Вермикомпостирование и вермикультивирование как основа экологического земледелия в XXI веке: достижения, проблемы, перспективы»: сб. научн. Тр. / ред. Кол.: С.Л. Максимова [и др.]. – Минск, 2013. - 250 с.

В сборник включены научные труды 3-й Международной научно-практической конференции «Вермикомпостирование и вермикультивирование как основа экологического земледелия в XXI веке: достижения, проблемы, перспективы», Минск 10 - 14 июня 2013 г.

Представлен широкий спектр вопросов в области вермикультивирования и вермикомпостирования, а также селекции организмов-деструкторов, рассматриваются проблемы плодородия почвы и сохранения биологического разнообразия почвенного населения.

Адресуется научным сотрудникам, зоологам, экологам, фермерам, практикам, производителям

УДК: 595.631.147 (082)  
ББК 28.691 я 43

**Тексты публикуются в авторской версии без редакционных изменений**

СОДЕРЖАНИЕ	стр.-pp.	CONTENS
<b>ОБЩИЕ ВОПРОСЫ</b>	12	<b>PLENARY SESSION</b>
<p style="text-align: center;"><b>СЕРАЯ Т.М.</b>  ГУМУС – ВАЖНЕЙШИЙ  СТРАЖ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ</p>	12	<p style="text-align: center;"><b>SERAYA T.</b>  HUMIC MATTER BEING  FUNDAMENTAL GUARDIAN  OF SOILS' FERTILITY</p>
<p style="text-align: center;"><b>ТИТОВ И.Н.</b>  ВЕРМИКУЛЬТУРА:  ИННОВАЦИОННАЯ  ТЕХНОЛОГИЯ  ВЕРМИФИЛЬТРАЦИИ  ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД</p>	19	<p style="text-align: center;"><b>TITOV I.</b>  VERMICULTURE:  INNOVATIVE TECHNOLOGY  OF VERMIFILTRATION  TREATMENT OF  WASTEWATER</p>
<p style="text-align: center;"><b>МЕЛЬНИК И.А.</b>  ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ  : ИСТОРИЯ, ДОСТИЖЕНИЯ,  ПЕРСПЕКТИВА</p>	25	<p style="text-align: center;"><b>MELNYK I.</b>  VERMICULTURE: HISTORY  ACHIEVEMENTS. MYTHS.  PERSPECTIVE</p>
<p style="text-align: center;"><b>БОГДАНОВ ПЕТЕР</b>  ВЕРМИКОМПОСТИРОВАНИ  Е, ПРИНОСЯЩЕЕ  НЕПРИЯТНОСТИ:  ПРОБЛЕМЫ ВЕДУЩИЕ К  КРАХУ В ШИРОКО-  МАСШТАБНЫХ ПРОЕКТАХ</p>	35	<p style="text-align: center;"><b>BOGDANOV P.</b>  VEXATIOUS  VERMICOMPOSTING:  PROBLEMS LEADING TO  FAILURE IN LARGE-SCALE  PROJECTS</p>
<p style="text-align: center;"><b>СЕКЦИЯ 1</b>  <b>ПОЧВЕННАЯ БИОТА И ЕЕ</b>  <b>РОЛЬ В ДИНАМИКЕ</b>  <b>БИОГЕОЦЕНОЗОВ</b></p>	44	<p style="text-align: center;"><b>SECTION 1</b>  <b>SOIL INVERTEBRATES AND</b>  <b>THEIR ROLE IN THE</b>  <b>BIOGEOCENOSSES'</b>  <b>DYNAMIC</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>СЕКЦИЯ 2</b>  <b>ПОЧВЕННЫЙ ГУМУС КАК</b>  <b>ЗВЕНО БИОГЕОЦЕНОЗА</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>SECTOIN 2</b>  <b>SOIL HUMUS AS A LINK IN</b>  <b>BIOGEOCENOSE'S CHAIN</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>МАКСИМОВА С.Л.,</b>  <b>ВАСЬКО А.С.</b>  УДОБРИТЕЛЬНАЯ  ЦЕННОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ</p>	44	<p style="text-align: center;"><b>MAKSIMOVA S.,</b>  <b>VASKO A.</b>  FERTILIZING VALUE OF  DIFFERENT FERTILIZERS IN</p>

- УДОБРЕНИЙ В  
ОРГАНИЧЕСКОМ  
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ
- ГУРИНА Н.В.** 53  
СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ  
ПОЧВЕННЫХ  
БЕСПОЗВОНОЧНЫХ  
В ЕЛОВЫХ ЛЕСАХ РАЗНОГО  
ТИПА ЦЕНТРАЛЬНОЙ  
ЧАСТИ БЕЛАРУСИ
- БОСАК В.М., МАРЦУЛЬ  
В.М., МАКСИМАВА С.Л.** 57  
АСАБЛІВАСЦІ  
ВЫКАРЫСТАННЯ  
ВЕРМІКАМПОСТА Ё  
АГРАВІЯЦЭНОЗЕ
- АБЖАМНЕВА Л.Б.** 61  
СОЛЕВОЙ ВЫНОС С  
ОСУШЕННОГО ДНА  
АРАЛЬСКОГО МОРЯ
- ВАСЬКО А.С.** 67  
ЗЕЛЕНЫЕ УДОБРЕНИЯ В  
ФОРМИРОВАНИИ  
ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ В  
УСЛОВИЯХ ХОЛМИСТОГО  
РЕЛЬЕФА
- ТАТАРКИН И.В., ДЕМИН  
Д.В., СЕВОСТЬЯНОВ С. М.** 70  
ОСОБЕННОСТИ  
ФОРМИРОВАНИЯ  
ГУМУСОВЫХ ВЕЩЕСТВ В  
УРБОТЕХНОЗЕМАХ  
ОБРАЗОВАННЫХ НА  
ОСАДКАХ СТОЧНЫХ ВОД  
ПРИ ИХ ДЛИТЕЛЬНОМ  
АТМОСФЕРНОМ  
ЭКСПОНИРОВАНИИ
- ORGANIC CROP GROWING
- GURINA N.**  
THE STRUCTURE OF SOIL  
INVERTEBRATE  
COMMUNITIES  
IN SPRUCE FORESTS OF  
DIFFERENT TYPES OF  
CENTRAL PART OF BELARUS
- BOSAK V., MARTSUL V.,  
MAKSIMAVA S.**  
PECULIARITIES OF  
VERMICOMPOST  
APPLICATION  
IN THE AGROBIOCENOSIS
- ABJAMIEVA L.**  
SALT SHIFT FROM DRAINED  
BOTTOM OF ARAL SEA
- VASKO A.**  
GREEN MANURE IN  
FORMATION OF RICH SOIL  
UNDER UNDULATING LAND  
CONDITIONS
- TATARKIN I., DEMIN D.,  
SEVOSTYANOV S.**  
FEATURES OF FORMING OF  
HUMIC SUBSTANCES IN  
URBOTEHNOZEMS CREATED  
ON THE SEWAGE SLUDGE  
AT THEIR LONG  
ATMOSPHERIC EXPOSURE

**ВАСЬКО А.С.**  
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И  
ПИТАНИЕ ЗЕРНОВЫХ  
КУЛЬТУР  
В УСЛОВИЯХ ХОЛМИСТОГО  
РЕЛЬЕФА

**БАРНЕ А.Ж., КОСТИНА  
Н.А., СТРИГАНОВА Б.Р.**  
ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ  
ДОЖДЕВЫМИ ЧЕРВЯМИ,  
ЖИВЫМИ КОРНЕВЫМИ  
СИСТЕМАМИ РАСТЕНИЙ И  
ПОЧВЕННОЙ  
МИКРОБИОТОЙ

**ЛУЧЕНОК Л.Н., ШКУТОВ,  
Э Н., БАРАН С. Г., ЮРКО  
Л.А., ОЛИМПЬЕВА Т.И.**  
ТРАНСФОРМАЦИЯ  
ОРГАНИЧЕСКОГО  
ВЕЩЕСТВА ТОРФЯНЫХ  
ПОЧВ В ПРОЦЕССЕ ИХ  
ЭВОЛЮЦИИ

**ВАСЬКО А.С.**  
ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА  
ФОТОСИНТЕЗА ЗЕРНОВЫХ  
КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ  
ХОЛМИСТОГО РЕЛЬЕФА

**СОРОКИН И.Б., ТИТОВА  
Э.В., СИРОТИНА Е.А.,  
ПЕТРОВА Л.В.**  
ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕСУРСА  
*EISENIA FOETIDA* В  
ЗЕМЛЕДЕЛИИ  
ПОДТЛЕЖНОЙ ЗОНЫ  
СИБИРИ

75 **VASKO A.**  
CHEMICAL COMPOSITION  
AND NOURISHMENT OF  
CEREAL CROPS UNDER  
UNDULATING LAND  
CONDITIONS

80 **BARNE A., KOSTINA N.,  
STRIGANOVA B.**  
POSSIBLE WAYS OF  
INTERACTION BETWEEN  
EARTHWORMS, ROOT  
SYSTEMS AND SOIL  
MICROBIOTA

83 **LUCHANOK L., SHKUTOV  
E., BARAN S., YURKO L.,  
OLIMPIEVA T.**  
PEAT SOILS ORGANIC  
MATTER TRANSFORMATION  
IN THE COURSE OF THEIR  
EVOLUTION

88 **VASKO A.**  
PECULIARITIES OF  
CEREALS' PHOTOSYNTHESIS  
PROCESS UNDER  
UNDULATING LAND  
CONDITIONS

95 **SOROKIN I., TITOVA E.,  
SIROTINA E., PETROVA L.**  
APPLICATION OF *EISENIA  
FOETIDA* BIORESOURCE IN  
AGRICULTURE OF PRETAIGA  
ZONE OF SIBERIA

<p><b>ПЕКАРСКАС Ю., ЭГИДИЮС Ж.</b> СОСТАВ И СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ПРОИЗВОДИМОГО В ЛИТВЕ БИОГУМУСА</p>	100	<p><b>PEKARSKAS J., EGIDIJUS Ž.</b> CHEMICAL COMPOSITION VERMICOMPOST PRODUCED IN LITHUANIA AND EU REQUIREMENTS FOR ORGANIC VERMICOMPOST PRODUCTION</p>
<p><b>РАДА КАЛЕ</b> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ В ИНДИИ</p>	106	<p><b>RADHA D KALE</b> TECHNOLOGICAL APPROACHES IN EARTHWORM RESEARCH IN INDIA</p>
<p><b>ДАЛДАБАЕВА Г.Т</b> АГРОМЕЛИОРАТИВНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ</p>	108	<p><b>DALDABAIEVA G.T.</b> AGROFORESTRY AND BIOLOGICAL ACTIVITIES TO RESTORE NATURAL COMPLEXES IN PRIARALYE</p>
<p><b>КАСАТИКОВ В.А., ВАСЕНЕВ И.И., ШАБАРДИНА Н.П.</b> ДЕЙСТВИЕ И ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ВЕРМИГУМАТОВ НА АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА С.-Х. КУЛЬТУР И ИХ УРОЖАЙНОСТЬ</p>	114	<p><b>KASATIKOV V.A., VASENEV I.I., SHABARDINA N.P.</b> EFFECT AND AFTER-EFFECT OF VERMIFORMATS ON AGRO-ECOLOGICAL PROPERTIES FOR CROPS AND YIELD</p>
<p><b>СЕКЦИЯ 3 БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ И В ПОЧВОВЕДЕНИИ</b></p>	121	<p><b>SECTION 3 BIOTECHNOLOGICAL METHODS IN ECOLOGY AND SOIL SCIENCE</b></p>
<p><b>КОВАЛЕВ Н.Г.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ</p>	121	<p><b>KOVALEV N.</b> INNOVATIVE BIOTECHNOLOGY</p>

ПЕРЕРАБОТКИ  
ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ  
ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И  
ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ

**ШМАК А.М., КОВАЛЕВИЧ  
Г.О., МАРИНЧЕНКО Д.М.**  
ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ.  
РЕГЕНЕРАЦИОННЫЕ  
СПОСОБНОСТИ ДОЖДЕВЫХ  
ЧЕРВЕЙ

**ТОМИНА Т.К.**  
СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ  
ФТОРИДНОГО  
ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА  
СВОЙСТВА ТЕМНО-  
КАШТАНОВОЙ ПОЧВЫ В  
ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ

**ТАРАСЕВИЧ А.Ю.**  
УЧАСТИЕ НАВОЗНЫХ  
ЧЕРВЕЙ В  
БИОРЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ,  
ЗАГРЯЗНЁННОЙ  
ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ

**ТРИБИС В.П.**  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН  
ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ  
НАВОЗНОГО ЧЕРВЯ (*Eisenia  
fetida*)

**КОРЗУН О.С.,  
АНДРУСЕВИЧ М.П.**  
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА  
ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЯ  
КАК ФАКТОРА  
УЛУЧШЕНИЯ

PROCESSING ORGANIC  
MATERIALS OF ANIMAL  
AND POULTRY FARMS

**SHMAK A., KOVALEVICH  
G., MARINCENKO D.**  
VERMICULTURE.  
REGENERATION ABILITIES  
OF EARTHWORMS

**TOMINA T.**  
REDUCTION OF THE  
INFLUENCE OF FLUORIDE  
POLLUTION  
ON PROPERTIES OF DARK  
CHESTNUT SOILS OF THE  
FOOTHILL ZONE

**TARASEVICH A.**  
EARTHWORM  
CONTRIBUTION IN  
BIOREMEDIATION OF SOILS  
CONTAMINATED WITH  
DIESEL FUEL

**TRYBIS V.**  
USE OF POLYMER FIBER FOR  
RED WORM (*Eisenia fetida*)  
COMPOSTING

**KORZUN O.,  
ANDRUSEVICH M.**  
THE INVESTIGATION OF  
QUESTION OF  
VERMICULTIVATION AS THE  
FACTOR OF

126

131

137

140

146

ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
СИТУАЦИИ В  
КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ

MODERNIZATION OF  
ECOLOGICAL SITUATION IN  
FODDER CROP PRODUCTION

**БИРЮКОВА О.М.** 148  
ВЛИЯНИЕ  
ВЕРМИКОМПОСТА НА  
ПРОДУКТИВНОСТЬ  
КУЛЬТУР ЗВЕНА  
СЕВООБОРОТА НА  
ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ  
СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ

**BIRYUKOVA O.**  
CROP ROTATION UNIT  
PRODUCTIVITY BY THE  
INFLUENCE OF  
VERMICOMPOST ON SOD-  
PODZOLIC SANDY LOAM  
SOIL

**КАЛДА К., ИВАСК М.,  
КУУ А., ПЕДА Д., КУТТИ С.** 153  
ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ В  
ОТВАЛАХ ПУСТОЙ ПОРОДЫ  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ  
ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ

**KALDA K., IVASK M.,  
KUU A., PEDA J., KUTTIS.**  
EARTHWORMS IN WASTE  
HEAPS OF OIL-SHALE  
INDUSTRY

**СОКОЛОВ Г.А.,  
КРАСНОБЕРСКАЯ О.Г.,  
ЦВИРКО Л.Ю.** 158  
ВЛИЯНИЕ  
ВЕРМИПЕРЕРАБОТКИ НА  
ИЗМЕНЕНИЕ ГРУППОВОГО  
СОСТАВА ВТОРИЧНОГО  
ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ

**SOKOLOV G.,  
KRASNOBERSKAYA O.,  
TSVIRKO L.**  
INFLUENCE OF WORM  
PROCESSING ON THE  
CHANGE OF SECONDARY  
ORGANIC RAW MATERIALS  
GROUP STRUCTURE

**МАКСИМОВА С.Л.,  
МУХИН Ю.Ф.** 164  
УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ  
БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК

**MAKSIMOVA S.,  
MUKHIN Yu.**  
UTILIZATION OF BIOGAS  
SETTINGS WASTE  
PRODUCTS

**ПЕДА Д., КУТТИ С.** 168  
РАЗЛОЖЕНИЕ  
БИОПЛАСТИКОВЫХ  
ПАКЕТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ  
УСЛОВИЯХ  
ВЕРМИКОМПОСТЕРОВ

**PEDA J.\*, KUTTIS.**  
DECOMPOSITION OF  
BIOPLASTIC BAGS UNDER  
DIFFERENT  
ENVIRONMENTAL  
CONDITIONS OF  
VERMICOMPOSTERS

**СЕКЦИЯ 4  
КОМПОСТИРОВАНИЕ  
ОТХОДОВ, ПРОДУКТЫ  
ВЕРМИТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА И ИХ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**ТИТОВ И.Н.**  
ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ КАК  
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЙ  
ИСТОЧНИК  
ПОЛНОЦЕННОГО  
ЖИВОТНОГО БЕЛКА

**МЕЛЬНИЧЕНКО И.С.**  
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА  
ВЕРМИКОМПОСТИРОВАНИЯ  
ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ  
ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД  
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-  
БУМАЖНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА

**РЫБАЛОВ Л.Б.,  
БАСТРАКОВ А.И.,  
ТЕБЕНЬКОВА Д. Н.,  
ОЛЬШАНСКИЙ В.М.,  
ВОЛКОВ С.В.**  
ПЕРЕРАБОТКА ИЛОВЫХ  
ОТХОДОВ ЦБК С  
ПОМОЩЬЮ  
ВЕРМИКУЛЬТУРЫ - *EISENIA  
FETIDA*

**ПЕКАРСКАС Ю.,  
СИНКЯВИЧЕНЕ Й.  
ЭГИДИОС Ж.**  
ВЛИЯНИЕ ЖИДКИХ  
ПРЕПАРАТОВ БИОГУМУСА  
НА ПРЕДПОСЕВНУЮ  
ПОДГОТОВКУ  
ОРГАНИЧЕСКИХ СЕМЯН  
ЗЕРНОВЫХ РАСТЕНИЙ

172

**SECTION 4  
WASTE COMPOSTING,  
PRODUCTS OF  
VERMICOMPOSTING  
PROCESS AND THEIR  
USING**

173

**TITOV I.**  
EARTHWORMS AS  
RENEWABLE SOURCE OF  
HIGH-QUALITY ANIMAL  
PROTEIN

179

**MELNICHENKO I.**  
OPTIMIZATION OF PROCESS  
OF A VERMICOMPOSTING  
FOR PROCESSING OF A  
PRECIPITATION OF SEWAGE  
OF PULP AND PAPER  
PRODUCTION

183

**RYBALOV L., BASTRAKOV  
A., TEBENKOVA D.,  
OLSHANSKY V., VOLKOV S.**

UTILIZATION OF SOLID  
PAPER-MILL SLUDGE USING  
VERMICULTURE *EISENIA  
FETIDA*

187

**PEKARSKAS J.,  
SINKEVIČIENĖ J.,  
EGIDIJUS Ž.**  
EFFICIENCY OF LIQUID  
VERMICOMPOST  
PREPARATION ON  
PRESOWING SEED COATING  
OF CEREALS SEED

<p><b>СЕНДЕЦКАЯ А.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ «БИОГУМУС» В УСЛОВИЯХ УКРАИНЫ</p>	<p>193</p>	<p><b>SENDETSKAYA A.</b> EFFICIENCY OF PRODUCTION AND APPLICATION OF 'BIOHUMUS' ORGANIC FERTILIZER IN UKRAINE CONDITIONS</p>
<p><b>ПАЛЕХ В.В.</b> МНОГОЯРУСНАЯ МОДУЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА БИОГУМУСА</p>	<p>197</p>	<p><b>PALEH V.</b> MULTITIER PACKAGED UNIT FOR COMMERCIAL BIOHUMUS PRODUCTION</p>
<p><b>САТИШУР В.А., МИХАЛЬЧУК С.Н., МАКСИМОВА С.Л.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕРМИКОМПОСТИРОВАНИЯ ОТХОДОВ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК</p>	<p>203</p>	<p><b>SATISHUR V., MIKHALCHUK S., MAKSIMOVA S.</b> EFFICIENCY OF BIOGAS INSTALLATIONS' WASTE WORM COMPOSTING</p>
<p><b>КОЛИСНЫК Н. М., СЕНДЕЦКАЯ А.В.</b> ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ В УКРАИНЕ</p>	<p>207</p>	<p><b>KOLISNYK N., SENDETSKAYA A.</b> THE PRODUCTION AND USE OF BIO-STIMULANTS OF GROWTH AND DEVELOPMENT PLANTS IN UKRAINE</p>
<p><b>ТИТОВ И.И.</b> ВЕРМИКУЛЬТУРА: ТЕХНОЛОГИИ РЕЦИКЛИНГА БЫТОВЫХ, СЕЛЬСКОХО- ЗЯЙСТВЕННЫХ И ИНДУС- ТРИАЛЬНЫХ ОРГАНОСО- ДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ</p>	<p>211</p>	<p><b>TITOV I.</b> VERMICULTURE: TECHNOLOGY OF DOMESTIC, AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL ORGANIC- CONTAINING WASTES RECYCLING</p>
<p><b>ГАНИН Г.Н., КИРЯЧЕНКО О.А.</b></p>	<p>232</p>	<p><b>GANIN G.N., KIRIENKO O.A.</b></p>

ПРИГОТОВЛЕНИЕ  
КОМПОСТА ИЗ ОСАДКА  
СТОЧНЫХ ВОД  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ФОТОТРОФНЫХ БАКТЕРИЙ

**БОГДАНОВ П.,  
БОГДАНОВА Л.**  
ЖЕНЩИНЫ И ЧЕРВИ:  
ВКЛАД ЖЕНЩИН В  
ВЕРМИКОМПОСТИРОВАНИЕ

**ИСМАЙЛОВ С.Д.**  
ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ –  
ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ  
БИОХИМИЧЕСКИХ  
ПРЕПАРАТОВ

COMPOST PRODUCTION  
FROM SEWAGE SLUDGE  
WITH USE OF  
PHOTOTROPHIC BACTERIA

237 **PETER BOGDANOV,  
LAYNE L. BOGDANOV**  
WOMEN AND WORMS:  
WOMEN'S CONTRIBUTIONS  
IN VERMICOMPOSTING

245 **ISMAYILOV S.J**  
EARTHWORMS – THE  
SOURCE OF RECEPTION OF  
BIOCHEMICAL  
PREPARATIONS