Проблемы интенсификации животноводства
с учетом охраны окружающей среды
и производства альтернативных источников энергии,
в том числе биогаза

Монография

под научной редакцией проф. докт. Вацлава Романюка

SPIS TREŚCI

A. AKHRAMOVICH, L. GERASIMOVIČH, V. DASHKOV, V. KOLOS, W. ROMANIUK
Zasady kontroli systemów zasilania promienników do ogrzewania prosiąt ................................13
ПРИНЦИП РЕГУЛИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ ИНФРАКРАСНОЙ СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА
И ОБЛУЧЕНИЯ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЩИЙ .................................................................13

YU.M. ANTONOV
Wiatrowo-słoneczne systemy przeznaczone dla odbiorców rolnych .............................................16
ВЕТРОСОЛНЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЭНЕРГОБЕСПЕЧЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ........................................................16

J. BARCHICKI
Doskonalenie procesów produkcji biogazu z odpadów z rolnictwa ..................................................20
SOME DEVELOPMENTS PROCESSES IN BIOGAS PRODUCTION FROM AGRICULTURE
RESIDUES .............................................20

G. BATALOVA, M. JANINA
Wpływ regulatorów wzrostu oraz mikroelementów na potencjał paszowy owsa
нагоziarniственаг ..........................................................27
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ
ЗЕРНОВОЙ И КОРМОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОЛОЗЕРНОГО ОВСА ..............................................27

A. BRIUKHANOV, I. SUBBOTIN, E. VASILEV
 Wynik oceny ekologicznej i ekonomicznej technologii utylizacji pompotu na przykładzie
почтного-зачоиднрав Роси ..........................................................31
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЙ УТИЛИЗАЦИИ
НАВОЗА/ПОМЕТА НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ ........................................31

S. BULATOY, V. NACHAEV, M. VANDUSHEVA
Agregat do sporządzania pasz pełnoporcjowych z możliwością ich fermentacji .......................35
АГРЕГАТ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ИФЕРМЕНТИРОВАННЫХ
КОРМОВ ............................................35

YU.V. CHIGAREV
Model oddziaływania kól na ugniatanie gleby ..........................................................39
МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОЛЕСА С УПЛОТНЕННОЙ ПОЧВОЙ .......................................39

L.M. CHOY
Efektywność wykorzystywania zasobów zwierzęcych ..................................................47
ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ ........................................47
V. DASHKOV, S.I. KASTSIUKHEVIC, V. SASINOVICH, W. ROMANIUK
Rozwój energetyki biogazowej w rolniczym sektorze Republiki Białorusi .......................................................... 53

НАВОЗ УСЛУГИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ .......................................................... 53

V. FEDORENKO
Test porównawczy maszyn rolniczych .................................................................................................................. 57

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ .......................................................... 57

N.N. GADLEVSKAYA
Uzasadnienie podstawowych parametrów oraz opracowań linii produkcyjnej do produkcji paszy dla ryb różnych gatunków i w różnym wieku w miejscu selekcji i hodowli ...................................................... 64

ОБОСНОВАТЬ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗРАБОТАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ЛИНИЮ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ ДЛЯ РЫБ РАЗНОГО ВИДА И ВОЗРАСТА В СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННОМ УЧАСТКЕ .......................................................... 64

A. GAGANOV, Z. ZVERKOVA
Efektywność wykorzystania wiku w dawkach żywieniowych dla zwierząt i ptaków ........................................ 66

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИКИ В РАЦИОНАХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ ........................................... 66

V. GALDYBAN
Charakterystyka reologiczna gnojowicy ........................................................................................................ 69

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕСПОДСТИЛОЧНОГО ПОЛУЖИЩА .......................................................... 69

B. GORBUNOV, A. PASIN, O. FILIMONOV, A. GORBUNOV, M. DENCOV, V. GORBUNOV
Adaptacja technologii produkcji buraków cukrowych do warunków agroekosystemów ............................................ 73

РЕЗЕРВЫ АДАПТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ К УСЛОВИЯМ АГРОЭКОСИСТЕМ .......................................................... 73

P.I. GRIDNEV, T.T. GRIDNEVA
Perspektywy przetwarzania obornika w warunkach beztlenowych ............................................................... 80

ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ НАВОЗА В АНАЭРОБНЫХ УСЛОВИЯХ ..................................................... 80

P.I. GRIDNEV, T.T. GRIDNEVA, J.J. SPOTARU, W. ROMANIUK
Wpływ technologii produkcji mleka na środowisko .......................................................................................... 84

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА НА УЩЕРБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ................................................. 84

YU. IVANOV, E. PETROV
Kierunki rozwoju chowu bydła mlecznego w Rosji .......................................................................................... 95

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В РОССИИ ................................................. 95

T.P. IVANOVA
Skład gatunkowy grzybów pleśniowych w ryzosferze jęczmienia w różnych metodach uprawy gleby ............... 99

МИКРОМИЦЕТНЫЙ СОСТАВ РИЗОСФЕРЫ ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ РАЗНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ .......................................................... 99

V. KLIMENKO
Wzrost efektywności bakteryjnych preparatów używanych do kiszenia traw ................................................. 103

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СИЛОСОВАНИИ ТРАВ ................................................. 103

A.A. KORCHAGIN, M.A. BUTYLKINA, I.U. VINOKUROV, I.I. ILYN
Wpływ systemów uprawy szarych leśnych gleb w okolicach Włodzimierza na ich żywność ........................................... 106
Aktualny stan i tendencje rozwoju inwestycji w obwodzie kirowskim

INWESTYCYJNY KLIMAT KIROWSKOJ OBŁASTI

V. MOKHNATKIN, A. ALESHKIN, M. POYARKOV, A. FELINKOV, P. SOLONSHIKOV

Teoretyczne badania konstrukcji wirnika do wytwarzania płynnych pasz

TEORETYCZNE ISSLEDOWANIA KONSTRUKCJI RABOCEGO KOLESĂ USTANOWKI

V. MOKHNATKIN, M. POYARKOV, F. ANDREI, P. SOLONSHIKOV

Doświadczalne określenie efektywności urządzenia do sporządzania płynnych mieszanek paszowych

EKSPERIMENTALЬНОE OПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИТАЮЩЕГО

V. MOKHNATKIN, V. SHULYATEV, A. RYLOV, M. MOSHKIN

Rozwój automatyzacji doju z zastosowaniem aparatów ćwiartkowych

Rozwój automatyzacji doju z zastosowaniem aparatów ćwiartkowych

P.N. MUREV, G.S. YUNUSOV, V.G. KOTLOV, A.N. MAKAROV, I.S. SABANCEVA,

Kompleks laboratoryjny do określania właściwości termicznych próbek ścian zewnętrznych

Kомплeкс лаборатоpийнyй дo oкpělяния вpащicтвy oтcмyчных póбкx счaня звeнтовых

N. MOROZOV

Ekonomiczne i ekologiczne problemy przetwarzania ubocznych produktów z produkcji

EKONOMICHESKIE И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПОБОЧНЫХ

V. NOVIKOV, V. TARASOV, P. SAVINYKH, O FEDOROV, L. NOVIKOVA, E. KALENT’EV

Zwiększenie efektywności stosowania zgarniaczy liniowych do usuwania nawozu

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРОСОВЫХ СКРЕПЕРОВ ДЛЯ

V. V. OKORKOV, O.A. FENOVA, L.A. OKORKOVA

Wpływ nawozów na plon siana z traw w drugim roku użytkowania i symbiotyczne wiązanie

Wпpływ нawozoв на пlон сìанa з тepaw в drugом року pьzytkoвания и yбoбренЯyчную yвязaнyе

V. V. OKORKOV, O.A. FENOVA, L.A. OKORKOVA

Wpływ nawozów i warunków pogodowych na plony siana traw w pierwszym roku

Wpływ навозоBв и погoдных условий на пpлы сìаnа трaw в первым року

S.A. OTROSZKO

Urządzenie przyspieszające suszenie traw w warunkach polowych

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ПОЛЕВОЙ СУШКИ ТРАВ

V.I. PEREDNIA, V. RADCICHOW, W. ROMANUK

Innowacyjne technologie i kompletne zestawy urządzeń do przygotowywania pasz z

Inновационные технологии и комплетные установки для пpизготовывания пapс z 

wytoplóów z roślin strączkowych

N. NOVIKOVA

Izoclennoe oplodenienie w oplodennych pokarochnych

ИЗОЦЕЛЕННОЕ ОПОЛДЕНЕНИЕ В ОПЛОДОТВОРЕННЫХ ПОЛОВЫХ
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭКСТРУДИРОВАННЫХ КОРМОВ НА ОСНОВЕ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР .................................................................222

V.I. PEREDNIA, W. ROMANIUK, D. KASPEROVICH
Badanie parametrów zestawu zbiornik–podajnik–dozownik do materiałów zbrylonych .................226
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПИТАТЕЛЬ-БУНКЕР-ДОЗАТОР ДЛЯ ТРУДНОСЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ .................................................................226

YU. PISKOVATSKYI, M. LOMOVA
Фитоценотическая селекция люцерны ..................................................................................230
ФИТОЦЕНТОНИЧЕСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ ЛЮЦЕРНЫ .................................................................230

A.V. PONOMARENKO, I.M. SHATSKY, V.N. ZOLOTAREV
Влияние минеральных и осевого косения на плон насыщения стокосы плоской (Bromus inermis (Leys). Holub) ординарной Воронежской 17 .................................................................234
ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ОСЕНЕГО ПОДКАШИВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕЯН КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО (Bromus inermis (Leys). Holub) СОРТА ВОРОНЕЖСКИЙ 17 .................................................................234

J. PRIEKULIS, A. LAURS
Методы облицовки иллюсу обротного на потребности биогаза ................................................237
METHODOLOGY FOR CALCULATION OF PART OF MANURE USED FOR PRODUCTION OF BIOGAS ........................................................................237

A. RIKRIKADZE, SH. RIKRIKADZE
Концепция проектирования быстрых и безопасных электромеханических устройств ..................240
CONCEPTION OF DESIGNING OF HIGH-SPEED AND ELECTRO SAFE ELECTROMECANICAL DEVICES ..........................................................240

K. ROMAN
Аналит влияние температуры и влажности на выход кислорода в процесс загрузки биомассы древесной .........................................................................................244
АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ НА РАСХОД ДАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ АГЛЮМЕРАЦИИ ДРЕВЕСНОЙ БИОМАССЫ .................................244

V. SAITOV, R. GATAULLIN
Конструкция подцепленного скоупрудженного агрегата силенного ...........................................251
РАЗРАБОТКА ПРИЦЕПНОГО ШИРОКОЗАХВАТНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ПОСЕВНОГО КОМПЛЕКСА ........................................................................251

A. SAITOV, A. SUVOROV
Симуляция процесса обочного пневматических агрегатов пасажиров и машин до чрезвычайные зерна .........................................................................................256
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ПНЕВМОСИСТЕМ КОМБИКОРМОВЫХ АГРЕГАТОВ И ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ МАШИН ........................................256

V. SAMOSJUK, K. KAPUSTIN
Дошлицензии з раствления биогазового агрегата в Беларуси ..................................................264
ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК В СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ........................................264

V. SAMOSJUK, N. BAKACH
Творение и организация производства инновационных устройств до продукции сверху и среди продукции пас в Республике Беларуси ..................................................269
СОЗДАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ........................................269
V. SAMOSIUK, V. GUTMAN, M. NAVNYKO
Precyzyjna technologia produkcji trzody chlewnej – poprzez intensyfikację i bezpieczeństwo biologiczne produkcji .................................................................................................................. 272
PRECISE TECHNOLOGY IN PIG PRODUCTION – BY INTENSIFYING AND BIOSAFETY BUSINESS SECTOR .................................................................................................................. 272

I.M. SHATSKY, I.S. IVANOV, I.A. NOVIKOVA, N.V. SAPRYKINA
Hodowl a i produkcja nasion wieleotluchich traw w strefie centralnych czarnoziemów .................................... 275
SELEKCIJA I SEMENOWODSTWO MNOGOLETNICH TRAW W CENTRALNYM CHERNOZEMIE .................................................................................................................. 275

I. SHEVCHNKO, V. LIKHODED, V. POLUSOV
Małogabarytowa maszyna czyszcząca (oczyszczarka) do obrobki welny .......................................................... 279
MAŁOABARITYTNA TRZAPALNA MASZINA DLA OBRÓBKI WERSJI ........................................................................ 279

A.V SHEVTSOV
Kształtowanie zasiewanej roślinności łąkowej w kierunku zwiększenia zadarnienia na zmeliorowanych glebach torfowo-bagiennych w strefie nieczarnoziemnej Rosji ........................................ 282
ODSTOSOWANIE SĘPOCHNICH TRAWOSTOJÓW W ZMIELIOROWANYCH GLEBACH TORFOWO-BAŻNIENNYCH W STREFIE NIECZARNOZIEMNEJ ROŚLINNOSTWA ROSJI .................................................................................. 282

E.K. SIROTKIN
Efektywność stosowania nowego biomodulatora fitohita T do ochrony owsa przed zgnilizną korzeni ........................................................................................................................................ 285
EFIKTYWNOŚĆ PRZEMIENIENIA NOVOGO BIOMODULATORA FITOHITA T DLA OCHRONY OWSA PRZED ZGNILIĘCYMI KORZENiami .................................................................................................................. 285

N.P. SITNIKOV
Podział na strefy produkcji pasz w regionalnej polityce intensyfikacji produkcji zwierzęcej .................. 289
POZIOMOWANIE KORMOPODZIAŁOWSTWA W REGIOJALNYJ POLITYCE INTEENSYFWIKACIJI ŻYWOTNOWODSTWA .................................................................................................................. 289

V.K SKORKIN, D.K. LARKIN, V.P. AKSENTOVA, O.L. ANDRUYHINA
Potencjał ekonomiczny gospodarstw mlecznych i koszy produkcji mleka .......................................................... 293
MOCNOSĆ MOŁJOCHNYCH FÉRM I SEBESTOIMÓŚĆ PRODUCIĆRSTWA MŁOKA .................................................................................................................. 293

A.N. SMIRNOV, S.A. KUZNETSOV, E.S. PRIHODKO
Występowanie i szkodliwość zarazy pojawiającej się na ziemniakach i innych uprawach w niektórych rejonach Rosji .................................................................................................................. 299
WSTĘPCYZYMOSĆ I WREDCOCHOWOŚĆ ALTEARNAZII N A KAROFOLE I DRZUGH CIEŁSCOHÖZJEAJSTWENNYCH KULTURAH W NEKOTURYCH REJONACH ROŚLINNOSTWA .................................................................................. 299

V.I. SYROVTKA
Obrońca termiczna zbóż paszowych .................................................................................................................. 302
SVCH-OBORÓBKA FÚRAŻNEGO ŻERNAR .................................................................................................................. 302

V. SYSUEV, P. SAVINYI, V. KAZAKOV
Teoretyczne podstawy ruchu zbiornika w strefie roboczej gniotownika ziarna ................................................... 313
TEORETICZESKOE OBOSNOWANIE DVIJSCHENIJA ZERNOVOKI W RABOČEJ ZONE PLIUCILIKI ŻERNAR .................................................................................................................. 313

D. TEBERDIEV, A. RODIONOV
Jakość paszy pochodzącej z wieloletnich użytków zielonych w zależności od systemów nawożenia ........................................................................................................................................ 319
I.A. TROFIMOV, V.M. KOSOLAPOV, I.S. TROFIMOVA, E.P. YAKOVLEVA
Zrównoważona intensyfikacja produkcji pasz i chowu zwierząt mająca na celu ochronę środowiska .......................................................... 322
ADAPTYWNA INTENSYFIKACJA KORMOПроIZWODSTWA I ЖИВОТНОВОДСТВА С УЧЕТОМ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ......................................................... 322

I.S. TROFIMOVA, I.A. TROFIMOVA, E.P. YAKOVLEVA
Aktualny stan centralnych czarnoziemów rolnych ........................................ 326
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ .................................................. 326

O.V. TRUKHAN
Technologia tworzenia agrofitocenoz kostrzewy czerwonej .......................... 330
ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ .............. 330

N. TURUBANOV, N. CHERNYATEV, D. ZYRYANOV
Ekonomiczna i energetyczna efektywność poziomej mieszarki komponentów paszowych ................................................................. 333
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СМЕСИТЕЛЯ КОМПОНЕНТОВ КОМБИКОРОМОВ ........................................ 333

S. TYUTYUNOV
Główne kierunki intensyfikacji chowu bydła mlecznego w Białogrodzkim Naukowo-Badawczym Instytucie Rolniczym ........................................... 339
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОМ НИИСХ .................................................. 339

A.I. USKOV, P.A. GALUSHKA, D.V. KRAVCHENKO, L.B. USKOVA, T.C. BIBIK
Doskonalenie systemu reprodukcji sadzeniaków ziemniaków .......................... 342
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИСХОДНЫХ МИКРОРАСТЕНИЙ ДЛЯ ОРИГИНАЛЬНОГО СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ ........................................ 342

S.V. VASILEVICH, U.M. BAHACH, V.N. DASHKOV, D.V. DEGTEROV, M.V. MAŁKO
Wykorzystanie dolomitu w procesie termochemicznym do oczyszczania gazów energetycznych ................................................................. 349
ОЧИСТКА ТОПЛИВНЫХ ГАЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОРБЕНТОВ ИЗ ДОЛОМИТОВ ........................................ 349

I.Y. VINOKUROV, O.S. CHERNOV, L.I. ILYIN
Wpływ agrotechniki i nachylenia terenu na identyfikację koncentracji wodoodpornych agregatów w agroekosystemach ........................................ 352
ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И СКЛОНОВОГО РЕЛЬСА НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВОДООПРОЧНЫХ АГРЕГАТОВ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ ........................................ 352

I.Y. VINOKUROV, O.S. CHERNOV, D.V. KARPOVA, L.I. ILYIN
Technologiczne metody zwiększenia żywności szarych gleb leśnych w okolicach Włodzimierza ................................................................. 356
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ УСКОРЕННОГО ПОВЫШЕНИЯ ГЛОДОРОДЯ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ ВЛАДИМИРСКОГО ОПОЛЯ ........................................ 356

V.P. VLADIMIROV, K.V. VLADIMIROV
Skuteczność stosowania regulatorów wzrostu i chelatowych form mikronawozów w uprawie ziemniaków na szarych leśnych glebach na leśnych stępach Povolża ................................................................. 362
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И ХЕЛАТНЫХ ФОРМ МИКРОУДОБРЕНИЙ В КАРТОФЕЛЕВОДСТВЕ НА СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЕ ЛЕСОСТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ ........................................ 362

V. VOLOVIK, A. SHIROKOVA, N. DOKUDOVSKAJA
Mutageneza w selekcji rzepaku jarego ................................................................. 368
МУТАГЕНЕЗ В СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОГО РАПСА ..........................................................368

G.S. YUNUSOV, A.V. MIHEEV, M.M. AHMADEEVA, P.N. MUREEV
Doskonalenie agregatu do powierzchniowej uprawy gleby i jego opłacalność ...............................371
РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТРОВАННОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ
ПОЧВЫ И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ .................................................. 371

D.V. ZABALUYEVA, E.V. VIKULINA, G.V. IGNATYEVA, Z.E. SATARINA
Wyniki badań porównawczych produkcyjnych linii hodowlanych jęczmienia jarego w
różnych skrajnych warunkach środowiskowych ................................................................. 384
РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЕКЦИОННЫХ
ЛИНИЙ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРЕССОВЫХ УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕЙ
СРЕДЫ ..................................................................................................................................384

S. ZAVIVAEV, O. SHAMINA
Efektywność produkcji pasz dla bydła mięsnego w rejonie Niżnogoroda ......................................388
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ ДЛЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ...........................................................................................388

S.I. ZINCHENKO, A.A. BEZMENKO, I.M. SCHUKIN, S.A. LESNYKH
Rozwój systemów korzeniowych zbóż w agroekosystemach szarych gleb leśnych w strefie
lesno-stepowej .......................................................................................................................392
РАЗВИТИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В АГРОЭКОСИСТЕМАХ
ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ НА СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ ..................................................392

S.I. ZINCHENKO, L.I. ILYIN, V.S. ZINCHENKO
Cechy oceny ekologicznej agroekosystemów ...........................................................................398
ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ АГРОЭКОСИСТЕМАМ ...................................398

M.K. ZINCHENKO, D.A. RYABOV, S.I. ZINCHENKO
Cechy aktywności zakresu ewolucyjno-genetycznej szarych gleb w agrocenozach okolic
Владимирского ополья ...........................................................................................................403
ОСОБЕННОСТИ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЭВОЛЮЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО РЯДА СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ В АГРОЦЕНОЗАХ ВЛАДИМИРСКОГО ОПОЛЬЯ ........403

V.N. ZOLOTAREV, O.N. POLYAKOVA
Отличительные особенности тетраплоидной овсяницы луговой и
приёмы формирования её высокопродуктивных семенных травостоев ............409