

6th International Scientific and Practical Conference on Environment, Technology and Resources 2007

**Rezekne, Latvia
20 – 22 June 2007**

Editors:

**G. Noviks
V. Morozov
R. Tepfers**

**W. Leal
T. Chrzan**

ISBN: 978-1-63439-393-5

Printed from e-media with permission by:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571



Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.

Copyright© (2007) by Rezekne Higher Education Institute (RHEI)
All rights reserved.

Printed by Curran Associates, Inc. (2014)

For permission requests, please contact Rezekne Higher Education Institute (RHEI)
at the address below.

Rezekne Higher Education Institute (RHEI)
Rezeknes Augstskola
Atbrivosanas Aleja 76
Rezekne
LV 4601 Latvia

Phone: 371 64625145
Fax: 371 64625167

ra@ru.lv

Additional copies of this publication are available from:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571 USA
Phone: 845-758-0400
Fax: 845-758-2633
Email: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com

SATURS

VIDE UN ENERĢĒTIKA

| | | |
|--|---|----|
| Kundziņa A. Sarma U. | Koksnes resursu efektīva izmantošana Latvijas enerģētikā | 11 |
| Urbanovičs I. Dobele G. Jurkjaņe V. Kampars V. Samulis Ē. | Pirolītiskā eļļa – koksnes atkritumu ātrās pirolīzes produkts energoresursiem | 16 |
| Kaķītis A. Nulle I. | Biomases maisījumu viendabīguma pakāpes novērtēšana | 23 |
| Kronbergs Ē. Šmits M. | Augu biomasas smalcināšana kurināmā maisījumiem | 31 |
| Hill B. | Dzīvā daba kā ideju avots jaunas produkcijas izveidei | 36 |
| Dubrovskis V. Plūme I. Spīdāns A. Straume I. | Biogāzes ražošanas iespējas Latvijā | 46 |

VIDE UN ZEMES DZĪLES

| | | |
|---|---|----|
| Nikitin O. Vāli E. Sabanov S. Pastarus J.-R. | Atklāto karjeru ilgtspējīgo tehnoloģiju ieviešana Igaunijas degslānekļa raktuvēs | 55 |
| Gibowski S. | Klasisko un neklasisko algoritmu izvēle deformāciju ģeodēziskajos mērījumos | 62 |
| Morozov V. Belov S. Kolesnikov I. Tatarinov V. | Tektonisko procesu prognoze izvēlēto radioaktīvo atkritumu deponēšanas vietās | 70 |
| Nikitin O. Sabanov S. Pastarus J.-R. | Zemestrīču iespējamās ietekmes uz „Estonia” pazemes raktuvju konstrukciju stabilitāti analīze | 78 |

ATKRITUMU UN PIESĀRŅOJUMA PROBLĒMAS

| | | |
|--|--|-----|
| Noviks G. | Minerālatkritumu pārstrādes procesu optimizācijas pamatojums | 87 |
| Teirumnieks E. Bērziņa-Cimdiņa L. Mālers J. Pelčers G. Teirumnieka Ē. | Sadzīves atkritumu poligonu infiltrāta attīrīšanas pētījumi | 102 |

| | | |
|------------------------|---|-----|
| Bassioni G. | Kaļķakmens – saistvielu inerto sistēmu modelis? | 108 |
| Jankauskienė Z. | Stiebriņu smalcināšana – ekoloģiski draudzīga linu | |
| Endriukaitis A. | apstrāde | 114 |
| Balčiūnas M. | | |

ILGTSPĒJĪGĀS LAUKSAIMNIECĪBAS PROBLĒMAS

| | | |
|-------------------------|--|-----|
| Lejiņš A. | Dažādas sējumu struktūras augseku un pesticīdu | |
| Lejiņa B. | ietekme uz graudaugu ražu | 125 |
| Ļebedeva G. | Lignīna preparātu ietekme uz graudaugu | |
| Alsiņa I. | sausumizturību | 132 |
| Teliševa G. | | |
| Ļebedeva G. | Lignosilīcija izmantošana sarkanā āboliņa (<i>Trifolium</i> | |
| Teliševa G. | <i>pratense</i> L.) audzēšanā | 141 |
| Rancāne S. | | |
| Tiltiņa L. | | |
| Vigovskis J. | Mēslojuma un kaļķošanas ietekme uz augsnes | |
| Jermušs A. | agrokīmiskajiem rādītājiem un barības elementu | |
| Švarta A. | zudums ar drenu ūdeni | 150 |
| Borovko L. | Kūdras eliksīra izmantošana vasaras rapšu un | |
| | kartupeļu sējumos produkcijas ražības un kvalitātes | |
| | palielināšanai | 157 |
| Gruzdevienė E. | Mikotoksīnu novēršana un kontrole linsēklās | 162 |
| Mankevičienė A. | | |
| Raipulis J. | Vairāku bioloģiski aktīvu vielu genotoksicitātes | |
| Toma M.M. | pētīšana | 168 |
| Taraškevičius R. | Glazēto flīžu ķīmiskais sastāvs kā grunts potenciālā | |
| Zinkutė R. | piesārņojuma avots | 175 |
| Radzevičius A. | | |
| Strazdas D. | | |
| Sprūžs J. | Barības piedevas bioloģiskajā kazkopībā | 182 |
| Šeļegovska E. | | |
| Remeza I. | | |
| Vasiļjeva S. | | |
| Alsiņa I. | <i>Rhizobium leguminosarum</i> celmu efektivitātes | |
| Anševica A. | novērtējums dažādos saimniekaugos | 190 |
| Dubova L. | | |
| Dudare I. | | |
| Niedrīte M. | | |
| Šteinberga V. | | |
| Stramkale V. | Vasaras kviešu sēklu ražas kvalitātes fizioloģiskie | |
| Stramkalis A. | aspekti atkarībā no minerālelementu piegādes caur | |
| Pakarna G. | lapām | 195 |
| Vikmane M. | | |

INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS UN MATEMĀTISKĀS METODES VIDES ZINĪBĀS

| | | |
|--|--|-----|
| Buiķis A. Kalis H. Kangro I. | Nesaspiežama šķidruma plūsmas skaitliskā modelēšana caurulē virpuļlauka ietekmē | 203 |
| Zorins A. | Datu pirmapstrādes metodes intervālu bāzetai prognozēšanai ar neironu tīkliem | 211 |
| Mrówczyńska M. | Neironu tīkla funkcijas kļūdu noteikšanas apraksts masīva modeli | 219 |
| Vandāns J. Porozovs J. Tolmača N. | Informācijas tehnoloģiju izmantošana bērna psihofizioloģiskā stāvokļa novērtēšanā un uzvedības korekcijā | 225 |

DABAS RESURSI UN VIDES APSAIMNIEKOŠANA

| | | |
|--|--|-----|
| Cieģis R. Streimikiene D. Pareigis R. Gineitiene D. | Kuznets likņu vide: ekonomiskā iejaukšanās | 235 |
| Vindele L. Bugiņa V. | Dabas resursu ekonomiskā analīze Vidzemes reģiona rajonos | 244 |
| Matisovs I. | Ekoloģiskā ekspedīcija kā efektīva vides izpētes un ekoloģiskās audzināšanas darba forma | 254 |
| Grauda D. Lapiņa L. Stramkale V. Rashal I. | <i>Idra (Camelina sativa)</i> – augs lauksaimnieciskās vides dažādošanai un augstas kvalitātes eļļas ieguvei | 262 |
| Matisovs I. | Pilsētvides ainavas transformācija Latgales reģionā 20.- 21.gadsimtu mijā | 266 |
| Atstāja Dz. Brīvers I. | Sabiedrības loma vides problēmu risinājumos | 277 |
| Erņšteins R. Šulga D. Štelmahere D. Grundšteina S. | Vides pārvaldība un līdzsvarota attīstība pašvaldībās: integrācijas un sistemizācijas prakse tālākizglītības procesā | 285 |
| Autoru saraksts | | 295 |

CONTENT

ENVIRONMENT AND POWER

| | | |
|--|---|----|
| Kundziņa A. Sarma U. | Efficient use of wood resources on the power industry of Latvia | 11 |
| Urbanovičs I. Dobele G. Jurkjaņe V. Kampars V. Samulis Ē. | Pyrolytic oil – a product of fast pyrolysis of wood residues for energy resources | 16 |
| Kaķītis A. Nulle I. | Estimation of homogeneity stage of biomass mixtures | 23 |
| Kronbergs Ē. Šmits M. | Herbaceous biomass shredding for biofuel compositions | 31 |
| Hill B. | Living nature as a source of ideas for new product solutions | 36 |
| Dubrovskis V. Plūme I. Spīdāns A. Straume I. | Facility of biogas production in Latvia | 46 |

ENVIRONMENT AND BOWELS OF THE EARTH

| | | |
|---|---|----|
| Nikitin O. Vāli E. Sabanov S. Pastarus J.-R. | The surface miner sustainable technology introduction for oil-shale mining in Estonia | 55 |
| Gibowski S. | The chosen classical and non-classical algorithms in the geodetic measurements of displacements | 62 |
| Morozov V. Belov S. Kolesnikov I. Tatarinov V. | Prediction of the tectonic processes at a selected areas for dispose radioactive waste | 70 |
| Nikitin O. Sabanov S. Pastarus J.-R. | Analysis of earthquakes available influence on „Estonia” mine underground construction stability .. | 78 |

PROBLEMS OF WASTE AND POLLUTION

| | | |
|--|--|-----|
| Noviks G. | Basis of optimal mineral inorganic waste processing methods | 87 |
| Teirumnieks E. Bērziņa-Cimdiņa L. Mālers J. Pelčers G. Teirumnieka Ē. | Investigations of municipal solid waste landfills leachate treatment | 102 |

| | | |
|------------------------|---|-----|
| Bassioni G. | Limestone – an inert model system of cement? | 108 |
| Jankauskienė Z. | Stem crushing – an eco-friendly way to effect on flax | |
| Endriukaitis A. | dew-retting | 114 |
| Balčiūnas M. | | |

PROBLEMS OF SUSTAINABLE AGRICULTURE

| | | |
|-------------------------|--|-----|
| Lejiņš A. | The grain crop yield in different crop rotation and | |
| Lejiņa B. | efficiency of herbicides and fungicides treatment | 125 |
| Lebedeva G. | Influence of lignin preparation on crops dry | |
| Alsiņa I. | resistant | 132 |
| Teliševa G. | | |
| Lebedeva G. | Application of lignosilicon in growing of red clover | |
| Teliševa G. | (<i>Trifolium pratense</i> L.) | 141 |
| Rancāne S. | | |
| Tiltiņa L. | | |
| Vigovskis J. | Influence of fertilizers and liming on the | |
| Jermušs A. | agrochemical parameters of soil and losses of plant | |
| Švarta A. | nutrients through drain water | 150 |
| Borovko L. | Use of peaty elixir on spring rape and potato sowings | |
| | for improvement of production fertility and quality ... | 157 |
| Gruzdevienė E. | Mycotoxin prevention and control in linseed | 162 |
| Mankevičienė A. | | |
| Raipulis J. | Evaluation of the genotoxic effects of some | |
| Toma M.M. | biologically active substances | 168 |
| Taraškevičius R. | Chemical composition of tile glaze as potential | |
| Zinkutė R. | source of soil contamination | 175 |
| Radzevičius A. | | |
| Strazdas D. | | |
| Sprūžs J. | Feed additives in nutrition of organic goat | 182 |
| Šeļegovska E. | | |
| Remeza I. | | |
| Vasiljeva S. | | |
| Alsiņa I. | The evaluation of effectiveness of <i>Rhizobium</i> | |
| Anševica A. | <i>eguminosarum</i> strains in different host plants | 190 |
| Dubova L. | | |
| Dudare I. | | |
| Niedrīte M. | | |
| Šteinberga V. | | |
| Stramkale V. | Physiological aspects of wheat yield quality in | |
| Stramkalis A. | dependence on mineral supply through leaves | 195 |
| Pakarna G. | | |
| Vikmane M. | | |

IT AND MATHEMATICAL METHODS IN ENVIRONMENTAL SCIENCES

| | | |
|--|---|-----|
| Buiķis A. Kalis H. Kangro I. | Numerical modelling a stream of not compressed liquid in a pipe under influence of a vortical field | 203 |
| Zorins A. | Data preprocessing methods for interval based neural network prediction | 211 |
| Mrówczyńska M. | The estimation of errors of area models described by the shape functions by the means of neural networks | 219 |
| Vandāns J. Porozovs J. Tolmača N. | The use of information technologies in the assesment of child's psychophysiological state and correction of behaviour | 225 |

NATURE RESOURCES AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

| | | |
|--|--|-----|
| Ciegis R. Streimikiene D. Pareigis R. Gineitiene D. | Environmental Kuznets curves: economic implications | 235 |
| Vindele L. Buģina V. | Economic analysis of the natural resources in the districts of Vidzeme region | 244 |
| Matisovs I. | Ecological expedition as effective form of environmental research and ecological education | 254 |
| Grauda D. Lapiņa L. Stramkale V. Rashal I. | Idra (<i>Camelina sativa</i>) as a crop for diversification of agriculture and as a producer of high quality oil | 262 |
| Matisovs I. | Transformation of urban landscape in Latgale region on change of 20 - 21 centuries | 266 |
| Atstāja Dz. Brīvers I. | The role of society in the measure of environment protection | 277 |
| Ernšteins R. Šulga D. Štelmahere D. Grundšteina S. | Municipal environmental management and sustainable development: integration and systemization practice for further education | 285 |
| List of Authors | | 295 |