

Table of Contents

In Press

Article Archive

- JFS (64) 2018
- JFS (63) 2017
- JFS (62) 2016
- JFS (61) 2015
 - Issue No. 1 (1-44)
 - Issue No. 2 (45-88)
 - Issue No. 3 (89-139)
 - Issue No. 4 (141-187)
 - Issue No. 5 (189-234)
 - Issue No. 6 (235-276)
 - Issue No. 7 (277-324)
 - Issue No. 8 (325-368)
 - Issue No. 9 (369-415)
 - Issue No. 10 (417-464)
 - Issue No. 11 (465-514)
 - Issue No. 12 (515-561)

- JFS (60) 2014
- JFS (59) 2013
- JFS (58) 2012
- JFS (57) 2011
- JFS (56) 2010
- JFS (55) 2009
- JFS (54) 2008
- JFS (53) 2007
- JFS (52) 2006
- JFS (51) 2005
- JFS (50) 2004
- JFS (49) 2003

Editorial Board

Ethical Standards

Peer Review Process

Reviewers 2017

For Authors

Author Declaration

Instruction for Authors

Submission Templates

Guide for Authors

Copyright Statement

Submission/Login

Identification of agricultural soils suitable for afforestation in the Czech Republic using a soil database

J. Vopravil, V. Podrázský, M. Batysta, P. Novák, L. Havelková, M. Hrabalíková

<https://doi.org/10.17221/123/2014-JFS>

Citation: Vopravil J., Podrázský V., Batysta M., Novák P., Havelková L., Hrabalíková M. (2015): Identification of agricultural soils suitable for afforestation in the Czech Republic using a soil database. *J. For. Sci.*, 61: 141-147.

[download PDF](#)

Afforestation of agricultural lands may be a positive action in many cases. Especially, it is a beneficial feature for waterlogged soils, stony soils or for soils which are less fertile for any other reason and thus unsuitable for farming. Afforestation can be a very important action even in the agricultural landscape – afforested belts of agricultural land divide large farm blocks into smaller ones, or act as windbreakers and biological corridors. The value, quality and fertility of soil can be assessed in different ways. The study aims to determine the identification soil criteria of agricultural land which is suitable for afforestation. This evaluation process is based on Evaluated Soil Ecological Units (ESEU), in the Czech Republic known as BPEJ, database which is available for all agricultural land in the Czech Republic. The results are represented by a complete list of ESEU codes suitable for afforestation. The list of codes is supplemented by an explanation why such an ESEU code, representing a soil group with similar properties, is suitable to afforestation.

Keywords:

soil survey; Evaluated Soil Ecological Units; soil quality; climatic change; water retention

References:

- Bartoš J., Kacálek D. (2013): Přihnojení mladého porostu jedle bělokoré na zemědělské půdě. *Zprávy lesnického výzkumu*, 58: 213–217.
- Barry Luke E., Yao Richard T., Harrison Duncan R., Paragahawewa Upananda Herath, Pannell David J. (2014): Enhancing ecosystem services through afforestation: How policy can help. *Land Use Policy*, 39, 135-145 <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.03.012>
- Blanco H., Lal R. (2008): *Principles of Soil Management and Conservation*. Ohio, Springer: 617.
- Buytaert W., Iñiguez V., De Bièvre B. (2007): The effects of afforestation and cultivation on water yield in the Andean páramo, *Forest Ecology and Management*, 251: 22–30.
- CREMENE CRISTINA, GROZA GHEORGHE, RAKOSY LASZLO, SCHILEYKO ANATOLI A., BAUR ANETTE, ERHARDT ANDREAS, BAUR BRUNO (2005): Alterations of Steppe-Like Grasslands in Eastern Europe: a Threat to Regional Biodiversity Hotspots. *Conservation Biology*, 19, 1606-1618 <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00084.x>
- Černý Z., Lokvenc T., Neruda J. (1995): *Zalesňování nelesných půd*. Praha, Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR: 55.
- Guo L. B., Gifford R. M. (2002): Soil carbon stocks and land use change: a meta analysis. *Global Change Biology*, 8, 345-360 <https://doi.org/10.1046/j.1354-1013.2002.00486.x>
- Hatlapatková L., Podrázský V. (2011): Obnova vrstev nadložního humusu na zalesněných zemědělských půdách. *Zprávy lesnického výzkumu*, 56: 228–234.
- Hlaváč V., Hofhanzl A., Červenka M., Beran V. (2006): Zalesňování zemědělské půdy z pohledu ochrany přírody. In: Neuhöferová P. (ed.): *Zalesňování zemědělských půd, výzva pro lesnický sektor*. Sborník referátů, Kostelec nad Černými lesy, Jan 17, 2006: 43–46.

SJR (SCImago Journal Rank – SCOPUS)

2017: 0.206 – Q4 (Forestry)

[f](#) Share

New Issue Alert

Join the journal on [Facebook!](#)
Ask for [email notification](#).

Publish with JFS!

- Full Open Access
- Rapid review and fast publication
- International knowledge sharing
- No article processing charge

Similarity Check

All the submitted manuscripts are checked by the [CrossRef Similarity Check](#).

Referred to in

- Agrindex of AGRIS/FAO database
- CAB Abstracts
- CNKI
- Czech Agricultural and Food Bibliography
- DOAJ (Directory of Open Access Journals)
- Elsevier’s Bibliographic Databases
- Google Scholar
- J-Gate
- SCOPUS
- TOXLINE PLUS
- Web of Science (BIOSIS Citation Index)

Licence terms

All content is made freely available for non-commercial purposes, users are allowed to copy and redistribute the material, transform, and build upon the material as long as they cite the source.

Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Contact

Mgr. Petra Kolářová
Executive Editor
phone: + 420 227 010 355
e-mail: jfs@cazv.cz

Address

Journal of Forest Science
Czech Academy of Agricultural Sciences

Jarský V., Pulkrab K. (2013): Analysis of EU support for managed succession of agricultural land in the Czech Republic, *Land Use Policy*, 35: 237–246.

Kacálek D., Dušek D., Novák J., Bartoš J. (2013): The impact of juvenile tree-species canopy on properties of new forest floor. *Journal of Forest Science*, 59: 230–237.

Křovák F., Pánková E., Doležal F. (2004): Vliv lesních ekosystémů na hydrický režim krajiny. *Aktuality šumavského výzkumu*, II: 44–48.

Ložek V. (1999): Zemědělská kolonizace a její dopad. *Ochrana přírody*, 54: 227–233.

Macků J. (2006): Strategie a kritéria pro výběr pozemků pro ZPZ. In: Neuhöferová P. (ed.): Zalesňování zemědělských půd, výzva pro lesnický sektor. *Sborník referátů*, Kostelec nad Černými lesy, Jan 17, 2006: 240.

Němec J. (2001): Aktualizace podkladů pro novelizaci úředních cen zemědělské půdy v roce 2001. *Tematický úkol MZe ČR*. Praha, VÚZE: 97.

Němeček J., Mühlhanslová M., Macku J., Vokoun J., Vavříček D., Novák P. (2008): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. Praha, Česká zemědělská univerzita: 94.

Novák P. (2002): Stanovení kritérií a potenciálů kvality půdy z hlediska jejich významu pro plnění jednotlivých produkčních a mimoprodukčních funkcí půdy. *Výstup V 01 projektu QD 1300*. Praha, VÚMOP: 35.

Novák P., Vopravil J., Lagová J. (2010): Assessment of the soil quality as a complex of productive and environmental soil function potential. *Soil and Water Research*, 5: 113–119.

Novotný I., Vopravil J. et al. (2013): Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek. Praha, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy: 174.

Porto Paolo, Walling Des E., Callegari Giovanni (2009): Investigating the effects of afforestation on soil erosion and sediment mobilisation in two small catchments in Southern Italy. *CATENA*, 79, 181-188 <https://doi.org/10.1016/j.catena.2009.01.007>

Shi Shengwei, Zhang Wen, Zhang Ping, Yu Yongqiang, Ding Fan (2013): A synthesis of change in deep soil organic carbon stores with afforestation of agricultural soils. *Forest Ecology and Management*, 296, 53-63 <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2013.01.026>

Simon J., Müller Š., Čížek J. (2004): Tvorba stabilizačních prvků v krajinně zalesněním zemědělských půd. *Lesnická práce*, 83: 462–463.

Skaloš Jan, Engstová Barbora, Trpáková Ivana, Šantrůčková Markéta, Podrázský Vilém (2012): Long-term changes in forest cover 1780–2007 in central Bohemia, Czech Republic. *European Journal of Forest Research*, 131, 871-884 <https://doi.org/10.1007/s10342-011-0560-y>

Stoate C., Báldi A., Beja P., Boatman N.D., Herzon I., van Doorn A., de Snoo G.R., Rakosy L., Ramwell C. (2009): Ecological impacts of early 21st century agricultural change in Europe – A review. *Journal of Environmental Management*, 91, 22-46 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.07.005>

Středová H., Fukalová P., Rožnovský J. (2010): Specifics of temperature extremes under the conditions of urban climate. *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 40: 249–261.

Špulák O., Kacálek D. (2011): Historie zalesňování nelesních půd na území České republiky. *Zprávy lesnického výzkumu*, 56: 49–57.

Vacek S., Slavík M. (2006): Zalesňování zemědělských půd. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 108.

Williams Michael (2000): Dark ages and dark areas: global deforestation in the deep past. *Journal of Historical Geography*, 26, 28-46 <https://doi.org/10.1006/jhge.1999.0189>

Winsten Jonathan, Walker Sarah, Brown Sandra, Grimland Sean (2011): Estimating carbon supply curves from afforestation of agricultural land in the Northeastern U.S. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 16, 925-942 <https://doi.org/10.1007/s11027-011-9303-0>

Zomer R.J., Trabucco A., Bossio D.A., Verchot L.V. (2008): Climate change mitigation: A spatial analysis of global land suitability for clean development mechanism afforestation and reforestation, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 126: 67–80.

