

10. GUAN, B. ET AL.: Germination responses of *Medicago ruthenica* seeds to salinity, alkalinity, and temperature. *J. Arid Environ.*, 73, 2009 (1), s. 135–138, <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2008.08.009>.
11. CHAUHAN, B. S.; SINGH, R. G.; MAHAJAN, G.: Ecology and management of weeds under conservation agriculture: A review. *Crop. Prot.*, 38, 2012, s. 57–65, doi.org/10.1016/j.cropro.2012.03.010.
12. WINKLER, J. ET AL.: Impact of Conservation Tillage Technologies on the Biological Relevance of Weeds. *Land*, 12, 2023, 121, doi.org/10.3390/land12010121.
13. MIKULKA, J.; ŠTROBACH, J.: Mračňák Theophrastův (*Abutilon theophrasti* Med.) a jeho expanze v porostech řepy cukrové v České republice. *Listy cukrov. řepář.*, 133, 2017 (5–6), s. 174–178.
14. NIKOLIĆ, N.; LODDO, D.; MASIN, R.: Effect of Crop Residues on Weed Emergence. *Agronomy*, 11, 2021, 163, doi.org/10.3390/agronomy11010163.
15. WINKLER, J. ET AL.: Effect of Tillage Technology Systems for Seed Germination Rate in a Laboratory Tests. *Environments*, 9, 2022, 13, doi.org/10.3390/environments9020013.
16. WINKLER, J.: Effect of the habitat on the mass and germinative capacity of poison hemlock (*Conium maculatum* L.) achenes. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 55, 2007 (4), s. 119–124, [doi: 10.11118/actaun2007-55040119](https://doi.org/10.11118/actaun2007-55040119).
17. FRANTIŠÁKOVÁ, L.; WINKLER, J.: Assessment of achenes germination of species *Taraxacum officinale* and *Tussilago farfara*. In ŠKARPA P. (ed): MendelNet 2010: Proc. Int. PhD Students Conf., 2010, s. 34–47, [online] https://mnet.mendelu.cz/archiv/book/mendelnet_10.pdf.
18. BERTI, A.: Variability in seedling emergence for European and North American populations of *Abutilon theophrasti*. *Weed Research*, 48, 2008, s. 378–388, doi.org/10.1111/wre.12343.
19. KNEZEVIĆ, S. Z.; VANDERLIP, R. L.; HORAK, M. J.: Relative time of redroot pigweed emergence affects dry matter partitioning. *Weed Sci.*, 49, 2001 (5), s. 617–621.
20. BENSCH, C. N.; HORAK, M. J.; PETERSON, D.: Interference of redroot pigweed (*Amaranthus retroflexus*), Palmer amaranth (*A. palmeri*), and common waterhemp (*A. rudis*) in soybean. *Weed Sci.*, 51, 2003 (1), s. 37–43.
21. GUNTON, R. M.; PETTIT, S.; GABA, S.: Functional traits relating arable weed communities to crop characteristics. *J. Veg. Sci.*, 22, 2011, s. 541–550, [doi:10.1111/j.1654-1103.2011.01273.x](https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2011.01273.x).
22. CHAUHAN, B. S.; JOHNSON, D. E.: Seed germination and seedling emergence of Nalta Jute (*Corchorus olitorius*) and Redweed (*Melochia concatenata*): Important broadleaf weeds of the Tropics. *Weed Sci.*, 56, 2008 (6), s. 814–819, [doi:10.1614/WS-08-060.1](https://doi.org/10.1614/WS-08-060.1).
23. GRIME J. P.: Vegetation classification by reference to strategies. *Nature*, 250, 1974, s. 26–31.
24. KLOTZ, S.; KÜHN, I.: Ökologische Strategietypen. In KLOTZ, S.; KÜHN, I.; DURKA, W. (eds): *BIOLFLOR: Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland*. – *Schriftenr.* Bundesamt für Naturschutz, Vegetationsk, 38, 2002, s. 197–201.
25. GUO, W. Y.; PIERCE S.: *Životní strategie*. 2019, [online] www.pladias.cz.
26. WINKLER, J.; VAVERKOVÁ, M. D.; HAVEL, L.: Anthropogenic life strategy of plants. *The Anthropocene Review*, 10, 2023 (2), s. 455–462, doi.org/10.1177/20530196221149120.

Kotlánová B., Drahonská E., Děkanovský I., Winkler J.: Velvetleaf (*Abutilon Theophrasti*) in Sugar Beet – Selected Biological and Physiological Characteristics

Velvetleaf (*Abutilon Theophrasti* Med.) belongs to the mallow family (*Malvaceae*) and falls into the category of summer weeds, demonstrating high competitive ability. Velvetleaf is among the new weed species in the conditions of the Czech Republic, posing significant challenges to regulation in sugar beet and corn crops. The study aimed to determine the selected biological and physiological characteristics of the collected plants. The studied velvetleaf plants were collected in September 2018 and 2019 from fields where sugar beets were cultivated. During our experiment, one plant produced an average of 669 seeds and the overall average seed germination was 9%, significantly influenced by temperature. The highest germination was observed at a constant temperature of 12 °C and the lowest at 6 and 8 °C. Velvetleaf plants exhibit a range of specific features, indicating the application of an anthropogenic ecological strategy. Velvetleaf is able to survive in arable soil, resist herbicides, and successfully infest various crops, including sugar beets.

Key words: *Abutilon theophrasti*, seed production, seed germination, weed infestation.

Korespondenční adresa

Ing. Jan Winkler, Ph. D., Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav biologie rostlin, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika, e-mail: winkler@mendelu.cz

OSOBNÍ



Vážení pěstitelé cukrovky a pracovníci cukrovarů, milí kolegové, rád bych vám všem tímto oznámil, že jsem se rozhodl ukončit svou profesní dráhu. Před 84 lety jsem se v Mladé Boleslavi narodil do zemědělské rodiny. Cukrovou řepu jsme dodávali do tehdejšího cukrovaru v Mnichově Hradišti. Lásku k půdě a domácím zvířatům jsem získal od rodičů. Vychovali mě jako čestného člověka, nikdy jsem nebyl politicky organizován. Lidí pracujících v zemědělství jsem si vždy vážil. Těžké to měli zejména v padesátých letech minulého století, kdy jich mnoho odešlo z venkova do průmyslu a nebyly k dispozici stroje, které by je nahradily. Do cukerního sektoru jsem přišel jako prodejce osiva cukrové řepy firmy Delitzsch Pflanzenzucht 1. 9. 1993. Po jejím zániku v roce 2008 jsem pracoval pro společnost Betaseed. Děkuji vám za vaši důvěru i dobrou spolupráci a k nadcházejícím svátkům vánočním a novému roku 2025 přeji všem hodně zdraví, štěstí a dobré pohody v osobním životě i při zabezpečování výživy našeho národa.

Ing. Josef Vrabec