

# Produkce cukru v Bělorusku: trendy a problémy

SUGAR PRODUCTION IN BELARUS: TRENDS AND PROBLEMS

Josef Smolík – Mendelova univerzita v Brně  
Hanna Melehanych – Užhorodská národní univerzita, Ukrajina

Přestože je Bělorusko v českých médiích zmiňováno především v souvislosti s politickou scénou, vládnoucím autoritativním režimem prezidenta Alexandra Lukašenka či migrační krizí na hranici s Polskem, je to země s významnou zemědělskou produkcí, včetně cukrové řepy. Současné Bělorusko je z pohledu zásobování cukrem naprosto soběstačné, což je způsobeno i vhodnými skladovacími a zpracovatelskými kapacitami. Tento trend je také umocněn inovativními technologickými postupy centrálně plánované ekonomiky a také skutečností, že cukrovarnický průmysl je jedním z prioritních hospodářských segmentů (samozřejmě s odkazem na potravinovou soběstačnost).

Obecně je v Běloruské republice roční produkce cukru dvakrát vyšší, než je jeho spotřeba na domácím trhu. Bělorusko tak vyváží přibližně 50 % své produkce a je významným exportérem řepného cukru v Evropě. Cukr vyváží nejenom do blízkých států (např. do Ruské federace, Kazachstánu, Tádžikistánu atp.), ale i do rozvojových zemí (např. do Nigérie, Ghany, Somálska, Džibuti, Beninu apod.). Je třeba podotknout, že v důsledku mnoha mezinárodních sankcí se export cukru zaměřuje především do zemí Společenství nezávislých států, které sdružuje část postsovětských republik (např. Arménii, Ázerbájdžán, Rusko, Kazachstán, Kyrgyzstán, Uzbekistán atd.).

Tento text se zaměří na historii běloruského cukrovarnictví, vývoj, trendy a jeho problémy, přičemž důraz bude kladen především na vývoj v posledních deseti letech. Nutno podotknout, že běloruská produkce – hlavně vývoz cukru – jsou významně ovlivňovány mnoha státními regulativy, které se skládají z cel, kvót či dotací. Zároveň je běloruský cukr pod tlakem světových cen cukru i situací v okolních státech (především v Ruské federaci), které mají výrazný dopad na celkový trh s cukrem v Bělorusku. Hlavním cílem běloruského cukrovarnického průmyslu v mezinárodní konkurenci je snižování nákladů a zvýšení efektivity zpracování surovin, což se týká i modernizace výroby. Všechny tyto aspekty ovlivňují tento výrazný komplex běloruského hospodářství, především v posledních deseti letech.

## *Stručná historie pěstování cukrové řepy v Bělorusku*

Cukrová řepa začala být v Bělorusku zpracovávána v prvních cukrovních již ve 30. letech 19. století, nicméně byla využívána pro běžnou spotřebu a jako krmivo pro hospodářská zvířata mnohem dříve. První cukrovar byl v Bělorusku postaven na panství Botski v regionu Grodno. V následujících letech se počet provozů zvýšil, cukrovary byly zakládány i v jiných regionech země, podle dobových pramenů existovalo v 19. století v Bělorusku více než 30 cukrovarů.

Významným momentem byl rok 1861 a zrušení nevolnictví v Bělorusku, což znamenalo, že všechny cukrovary byly destabilizovány z hlediska levné poddanské práce. V roce 1882 dokonce fungovaly pouze tři cukrovary: Paskevič v Gomelu, Skirmunt v Parečči (region Pinsk) a Mogilevský cukrovar Anny Komarové na Nikolajevském panství (region Mogilev). Zrušení nevolnictví však nebylo jediným důvodem pro uzavření většiny cukrovarů v Bělorusku. Dalším významným faktorem byly vysoké náklady na výrobu cukru, neodpovídající kvalita cukrové řepy, která byla často pěstována v nevhodných oblastech atp. Malé cukrovary s primitivními postupy rafinace cukru v Bělorusku zanikly, protože nebyly schopny konkurovat cukrovarům, které se nacházely na Ukrajině. Tristní situace nastala v období Velké říjnové socialistické revoluce (1917), kdy v Bělorusku nebyl ani jeden fungující cukrovar. Až v roce 1928 se začaly realizovat první studie chemického složení rostlin cukrové řepy v tehdejší Běloruské sovětské socialistické republice. Kromě realizace analýz vhodných odrůd cukrové řepy byly také řešeny otázky vhodné zemědělské technologie a postupů (výsev, agrotechnika, výživa atp.). Na základě odborných analýz a realizovaných experimentů bylo konstatováno, že v Bělorusku lze předpokládat na sodno-podzolické půdě vysoké výnosy zde pěstované cukrové řepy s dobrým obsahem cukru. Tyto výzkumy možností pěstovat cukrovou řepu s vysokými výnosy probíhaly až do začátku roku 1940 (1).

V důsledku druhé světové války se cukrovarnický průmysl začíná rozvíjet až 10. února 1946, kdy jsou v Běloruské republice schválena rozhodnutí o vybudování prvních cukrovarů. První běloruský cukrovar, později přejmenovaný na cukrovar Skidel, je otevřen 15. března 1951. Následovaly cukrovary Goroděja v Minské oblasti (v roce 1959), Žabinka u Brestu (v roce 1963) a cukrovar Slutsk (v roce 1965). Všechny 4 cukrovary v Bělorusku fungují do současnosti. V období vzniku samostatné Běloruské republiky v roce 1991 byla celková zpracovatelská kapacita cukrovarů 10,2 tis. t, v roce 2001 to bylo 13,6 tis. t cukrové řepy za den. V roce 2016 byly všechny výrobní provozy v Bělorusku schopny zpracovat až 33 tis. t řepy denně, což znamenalo produkci cukru na úrovni 4,5 tis. t denně (2).

## *Cukrová řepa a produkce cukru v Bělorusku po roce 2000*

Cukrová řepa je pro současné Bělorusko poměrně strategickou plodinou, nicméně v zemědělské výrobě hrají podstatnou roli i brambory, len a obiloviny (ječmen, žito, pšenice...). Pro pěstování cukrové řepy zde jsou výborné klimatické podmínky, Bělorusko má mírné podnebí s dostatečnými srážkovými úhrny.

Cukrová řepa samozřejmě není využívána jen pro výrobu cukru, ale i pro výrobu pitného lihu či lihu pro farmaceutický průmysl (1). Produkce řepného cukru je jedním z nejdynamičtějších se rozvíjejících odvětví běloruského zemědělství. V současnosti existuje více než 370 specializovaných zemědělských podniků, které se zabývají pěstováním cukrové řepy. Jedná se především o západní oblasti Běloruska (Brestskou, Grodenskou a Minskou), kde jsou také umístěny cukrovarny (obr. 1.). Zvýšená produkce cukrové řepy není zapříčiněna jen nárůstem osevní plochy, ale také vyššími výnosy v důsledku lepší agrotechniky (3, 4).

Podle Národního statistického výboru Běloruské republiky se za poslední tři roky osevní plocha cukrové řepy snížila o 15 %. Je to způsobeno především snížením zisků z pěstování cukrové řepy a výroby cukru. V Bělorusku osevní plocha cukrové řepy v roce 2013 činila 90 tis. ha, což je o 9 % méně než v roce 2012. V roce 2017 to však bylo již 102 tis. ha, což bylo o 9 % více než v roce 2016. Umístění rozsáhlých pěstebních ploch je v Bělorusku determinováno vzdáleností jednotlivých cukrovarů. Čím větší je poměr umístění surovinové základny (tj. osevních ploch), tím nižší je finanční stabilita cukrovarů (např. na finální ceně cukru se projevuje i náročnost dopravy). V posledních letech přesahuje průměrný výnos cukrové řepy 40 t·ha<sup>-1</sup> bulev. Průměrná cukernatost sklizené cukrové řepy je 16,0 %, přičemž průměrná výtěžnost cukru činí 13,5–14 %. Běloruský cukrovarnický průmysl se také zaměřuje na snižování nákladů při pěstování, což se projevuje především vyséváním vysoce produktivních odrůd cukrové řepy, ale i využíváním intenzivních technologií (5). Důležitým a rozhodujícím faktorem pro dosažení vysoké úrovně výnosu cukrové řepy je včasné provedení celé řady technologických operací, dodržování agrotechnických pravidel pro její pěstování s přihlédnutím k půdním a klimatickým podmínkám. Nejvhodnější pro pěstování této plodiny jsou jílovité půdy, které zabírají asi 37 % orné půdy v celé Běloruské republice. Ze správních regionů mají nejlepší půdu pro pěstování řepy Minská a Grodenská oblast. Podle vědeckých poznatků je asi 85 % běloruské orné půdy vhodné pro pěstování cukrové řepy (3).

S hrubou produkcí téměř 5 mil. t cukru zaujímá Běloruská republika 14. místo mezi zeměmi pěstujícími cukrovou řepu. Podíl země na světové produkci je přibližně 1,73 %. Produkce běloruské cukrové řepy v posledních letech kolísala, nicméně v období let 2000–2018 měla zvyšující se tendenci (6). Bližší trendy uvádí tab. I. a obr. 3.

#### *Běloruský cukrovarnický průmysl: logistika, modernizace, koncentrace a trendy*

Základní charakteristikou běloruského cukrovarnického průmyslu je skutečnost, že se jedná o cukrovarny, které jsou státními podniky působící v direktivním (plánovaném) hospodářském systému. Do celého výrobního řetězce (pěstování, sklizeň, zpracování, obchod – export) logicky nezasahuje soukromý kapitál (absentuje investiční trh), neexistují tržní vztahy mezi nabídkou a poptávkou. Stát navíc určuje a reguluje ceny cukru na domácím trhu. Běloruský cukrovarnický průmysl je určován Státním programem rozvoje agrárního podnikání (v současnosti se jedná o program na období let 2021–2025). Hlavním cílem státního programu je stanovit systém vědeckých a ekonomických opatření, která by měla přispět k dalšímu rozvoji cukrovarnického průmyslu v úzkém vztahu se zemědělskou výrobou (7).

Obr. 1. Hlavní oblasti pěstování řepy a umístění cukrovarů



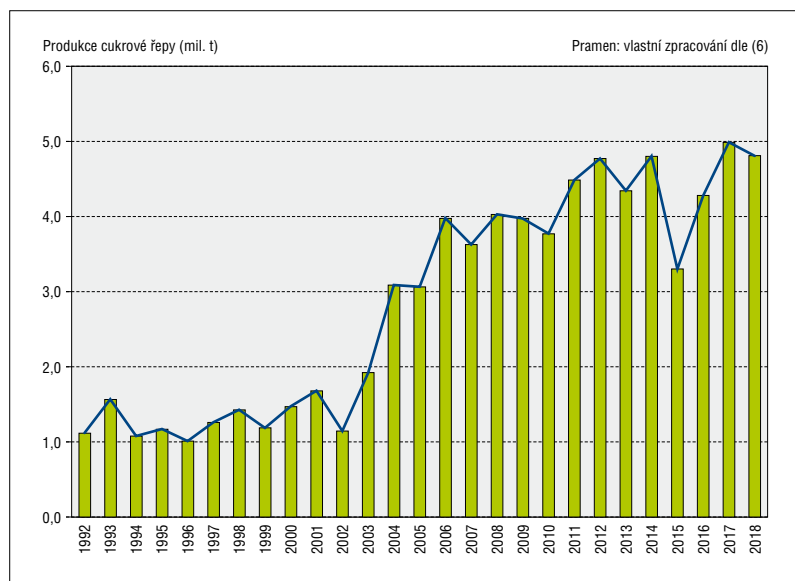
Cukrovarny v Bělorusku: 1 – skidelský cukrovar, 2 – gorodějský cukrovar, 3 – slutský cukrovar, 4 – cukrovar Žabinka

Na základě tohoto programu jsou pevně stanovovány exportní ceny cukru. V současné době existují v Běloruské republice čtyři velké závody zpracovávající cukrovou řepu. Jedná se o Slutský cukrovar OJSC, Gorodějský cukrovar OJSC, Skidelský cukrovar OJSC (obr. 2.) a cukrovar Žabinka. Jejich celková kapacita je více než 29 tis. t zpracované cukrové řepy denně. Z hlediska surovin má nejvhodnější podmínky cukrovar Skidel, který je zásobován cukrovou řepou v Grodenské oblasti. Cukrovar Žabinka je zpracovává cukrovou řepu pěstovanou v Brestské oblasti. Zemědělské podniky v Minské oblasti tvoří řepařské rajony cukrovarů Goroděja a Slutsk. Cukrová řepa se také dodává z nově vytvořených pěstitelských ploch v regionech Valožyn, Maladžečna a Gorki, což však zvyšuje náklady na dopravu a snižuje kvalitu základní suroviny (5).

Obr. 2. Cukr z produkce běloruských cukrovarů



Obr. 3. Produkce cukrové řepy v období 1992–2018



Všechny běloruské cukrovary fungují jako akciové společnosti a zauímají stabilní pozice, pokud se jedná o objem zpracování cukrové řepy a výroby cukru. Ze zpracovatelských závodů mají vyšší výrobní kapacitu cukrovary Slutsk a Goroděja (obr. 4.). Tyto podniky zpracovávají přibližně 60 % celkového objemu cukrové řepy dodávané pěstiteli a produkují 57–58 % běloruského cukru. Cukrovar Žabinka se na produkci cukru podílí přibližně 22 % a skidelský cukrovar přibližně 20 %. Pro optimalizaci výroby jsou u všech cukrovarů vytvořeny tzv. kompaktní rajony cukrové řepy, které zajišťují koncentraci řepných polí ve výhodné vzdálenosti od cukrovarů umožňující lepší logistiku a snížení nákladů (3).

Pro zlepšení celkové efektivity výroby cukru v Bělorusku je nutné zajistit dostatečné financování inovací, technologií a modernizace jednotlivých zpracovatelských závodů, dostatečnou logistickou infrastrukturu, vhodný výběr osevních ploch, počítačové zpracování dat, proškolení personálu s novými postupy

Tab. 1. Trendy produkce cukrové řepy v letech 2007–2018

Rok	Produkce řepy (t)	Meziroční změna (%)
2007	3 626 154	—
2008	4 030 380	+11,15
2009	3 972 992	-1,42
2010	3 773 390	-5,02
2011	4 786 688	+18,90
2012	4 771 691	+6,35
2013	4 343 222	-8,98
2014	4 803 220	+10,59
2015	3 299 898	-31,30
2016	4 278 728	+29,66
2017	4 989 334	+16,61
2018	4 806 259	-3,67

Pramen: vlastní zpracování dle (6)

a vhodné státní regulace. Podstatné je také zajistit vhodné destinace pro export cukru. Všechny tyto úkoly jsou realizovány prostřednictvím státních programů rozvoje cukrovarnického průmyslu.

Podle dostupných informací prošly všechny běloruské cukrovary po roce 2010 modernizací, což významně zvýšilo jejich zpracovatelskou kapacitu. Tyto modernizace umožnily cukrovarům zvýšit kapacitu přibližně o 5,7 tis. t cukrové řepy denně a také zavést sušení a granulování vyslazených řepných řízků (s kapacitou 650 t granulovaných řízků denně) (8).

Jedním z aktuálních problémů produkce cukrové řepy v Bělorusku je přebytek sklizených bulev, které nejsou v optimálním období od sklizně (do 100 dnů) zpracovány v cukrovaru. Prodloužení časového odstavu zpracování řepy vede k snížení kvality suroviny v průběhu jejího nezbytného skladování, což je také spojeno s následným poklesem obsahu cukru (3).

Vhodné je také poznamenat, že Bělorusko dováží i levnější surový třtinový cukr (ještě v roce 2014 se 39 % běloruského cukru vyrábělo z dovážené suroviny), který se využívá především při výrobě cukrovinek a výrobě sycených nápojů. Cílem je snížit náklady na tento druh výrobků tak, aby byly konkurenceschopné a mohly se exportovat do Ruské federace a do republik Střední Asie. Od roku 2005 Bělorusko plně uspokojovalo domácí spotřebu cukru, která zůstala od roku 2000 prakticky nezměněna – na úrovni 250 tis. t cukru ročně. Výroba cukru však s ohledem na export, především do Ruské federace (přibližně 250 tis. t cukru ročně), byla mnohem vyšší. Export se realizoval díky spolupráci s Ruskou unií producentů cukru (Sojuzrossachar). V roce 2012 Bělorusko do Ruské federace vyvezlo 240 tis. t cukru, v roce 2013 to již bylo více než 300 tis. t cukru. V tomto období také probíhal export cukru do Kazachstánu a Kyrgyzstánu. Situace se však změnila v roce 2016/2017, kdy Ruská federace prakticky upustila od dovozu cukru, protože se v tomto období (a s ohledem na výrobu cukru s nižšími výrobními náklady) stala také významným exportérem. Tato situace byla dána nerovnými konkurenčními podmínkami, zejména náklady na plyn v Ruské federaci a cenou dalších surovin. To je značnou komplikací, protože velká část světových trhů s cukrem je pro Bělorusko z politických důvodů uzavřena, navíc v mnoha jiných státech je preferován levnější třtinový cukr. Dominantním hráčem na trhu s cukrem Eurasijské ekonomické unie se v posledních letech stala Ruská federace (9, 10).

Současný vývoj se odvíjí především od ceny základní suroviny, tedy cukrové řepy. V Ruské federaci je tato cena určována trhem, zatímco v Bělorusku jsou výkupní ceny regulovány státem, který pomocí vyšší výkupní ceny surovin dotuje pěstitele na úkor cukrovarů. Ve struktuře nákladů na produkci řepy je podíl na nákup pesticidů přibližně na úrovni 27–28 %. Další náklady tvoří minerální a organická hnojiva (19–20 %) i organizace a řízení samotného pěstování (14–15 %) (3).

Významným faktorem bylo i odmítnutí dovozu vyššího množství cukrové třtiny, což znamenalo zvýšení ceny u některých výrobků (9). Dalším intervencujícím prvkem jsou ceny cukru a cukrové řepy na evropských a světových trzích, které ovlivňují i vývozní ceny běloruského cukru. Vliv mělo ale také snížení výnosů v důsledku nedostatečného srážkového úhrnu (což se mj. projevovalo v poklesu úrody v letech 2015 a 2016) (11).

Obr. 4. Gorodějský cukrovar



Běloruský cukrovarnický průmysl se snaží reagovat především zlepšením organizace práce (proškolením pracovníků) a optimalizací technologických postupů (včetně snížení energetické náročnosti). Cukrovarnictví se snaží snížit škody použitím dezinfekčních prostředků. Hlavním prostředkem snižování počtu mikroorganismů je formalín (40% vodný roztok formaldehydu), který však zhoršuje technologické parametry při výrobě cukru, má vliv na jeho barvu a zvyšuje obsah sacharosy v melase. Negativní vliv má formalín i na životní prostředí. I proto je současným trendem v Bělorusku nalézt alternativní (méně toxické) fungicidní přípravky (2).

V roce 2020 běloruská vláda připravovala řadu komplexních návrhů na rozvoj cukrovarnického průmyslu, včetně investic do modernizace cukrovaru Slutsk. Výsledkem všech opatření bylo snížení ztrát cukru při výrobě o polovinu a obsah sacharosy v melase poklesl přibližně o 24 %.

Významným vlivem byla globální nadprodukce cukru a jeho přebytek v zemích Eurasijské ekonomické unie (Ruské federaci i Kazachstánu). To dokládá export cukru do Ruské federace. V roce 2019 směřovalo do Ruska z celkového exportu cukru 73,3 %, v roce 2020 to bylo jen 39,6 %. Bělorusko v roce 2020 uspělo u dodávky cukru do Číny ve výši 20 tis. t. Běloruský cukr směřoval také na africký trh, což představovalo export 8,2 tis. t cukru v hodnotě 2,5 mil. USD. Cílovými zeměmi byly Guinea, Niger, Benin, Ghana, Džibuti a Somálsko. Vliv na další vývoj cukrovarnického průmyslu bude mít i změna určování výkupní ceny cukrové řepy od roku 2021 (12).

### Závěr

Přestože moderní cukrovarnický průmysl nemá v Bělorusku dlouhou tradici, je tento segment hospodářství v současnosti jedním z nejvíce prosperujících. Běloruská republika se zaměřuje nejenom na zvyšování osevních ploch cukrové řepy, ale také na modernizaci cukrovarů. S ohledem na omezení možnosti vývozu cukru do zemí Evropské unie se Bělorusko zaměřuje na export

cukru především do zemí Sdružení nezávislých států a Eurasijské ekonomické unie. Obchod cukrem má pozitivní vliv na běloruský zemědělský sektor, což se netýká jenom zvyšující se materiálně-technické základny jednotlivých podniků, ale i hledání vhodných pěstebních technologií. V Bělorusku existují určitá omezení vyplývající ze státních intervencí, které ovlivňují jak pěstování a zpracování cukrové řepy, tak i samotný prodej cukru či finálních výrobků. Běloruská produkce cukru plně uspokojuje potřeby vnitřního trhu, nicméně i v exportu běloruského cukru existují výrazná omezení. Významný vliv má vývoj v Ruské federaci, který do jisté míry znamená, že Bělorusko musí hledat pro cukr nové trhy (např. v Číně či afrických státech).

### Souhrn

Cukrová řepa a cukrovarnický průmysl jsou významnou součástí běloruského národního hospodářství. Tento článek stručně představuje historii pěstování cukrové řepy v zemi, jeho exportní problémy v kontextu politického režimu v Bělorusku, ale i trendy v pěstování cukrové řepy po roce 2000. Představeny byly významné běloruské cukrovarny a jejich snahy o modernizaci výroby.

**Klíčová slova:** cukr, zemědělství, Bělorusko, modernizace, trendy.

### Literatura

1. *Pěstování řepy v Bělorusku*. Semenashop, [on-line] <https://semenashop.by/informaciya/vyrashhivanie-svekly-v-belarusi.html>, cit. 1. 3. 2021.
2. Kulakovskij, V. V.: *Zpracování a řízení kvality zemědělských produktů* (Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции. [on-line] <http://rep.bsatu.by/bitstream/doc/605/1/Kulakovskij-V-V-Proizvodstvo-sahara-v-Respublike-Belarus.pdf>, cit. 1. 3. 2021.
3. Roška, T. B.; Kulačková, N. L.; Korol, A. G.: Stav a perspektivy rozvoje cukrovarnického subkomplexu v Běloruské republice (Состояние и перспективы развития свекольно-сахарного подкомплекса Республики Беларусь), *Mladý vědec – Молодой ученый*, 51, 2013 (4), s. 287–291.

4. *Cukrovarnický průmysl. Běloruský státní koncern potravinářského průmyslu* (Сахарная отрасль. Белорусский государственный концерн пищевой промышленности). [on-line] <https://www.bgp.by/ru/shugar-ru/>, cit. 1. 3. 2021.
5. КОКИС, Е. В.: Аналіза vývoje trhu cukrové řepy v Běloruské republice (Анализ развития рынка свеклосахарной продукции Республики Беларусь), *Bulletin Běloruské státní zemědělské akademie – Вестник БГСХА*, 2019 (3), s. 40–43.
6. *Belarus – Sugar beet production quantity*. World Data Atlas, [on-line] <https://knoema.com/atlas/topics/Agriculture/Crops-Production-Quantity-tonnes/Sugar-beet-production>, cit. 1. 3. 2021.
7. PRIVALOV, F. I.; TATUR, I. S.; ČEČOTKIN, J. M.: Stav a vývoj produkce cukrové řepy v Běloruské republice (Состояние и пути развития производства сахарной свёклы в Республике Беларусь). *Sachar*, 2017 (7), s. 42–46.
8. SINELNIKOV, V. M. ET AL.: *Zlepšení mechanismu efektivního fungování řepného subkomplexu Běloruské republiky* (Совершенствование механизма эффективного функционирования свеклосахарного подкомплекса Республики Беларусь). 2014, [on-line] <https://rep.bsatu.by/bitstream/doc/1948/1/sovershenstvovanie-mekhanizma-ehffektivnogo-funkcionirovaniya-sveklosaharnogo-podkompleksa-respubliki-belarus.pdf>, cit. 1. 3. 2021.
9. LIZAN, I.: *Hořký cukr* (Горький сахар). 2021, [on-line] <https://www.sonar2050.org/publications/gorkiy-sahar>, cit. 1. 3. 2021.
10. ФИЛТОВИЧ, А. В.: *Charakteristika cukrovarnického průmyslu Běloruské republiky* (Характеристика сахарной отрасли Республики Беларусь). 2011, [on-line] <https://core.ac.uk/download/pdf/214864382.pdf>, cit. 1. 3. 2021.
11. SVATOŠOVÁ, V.: Hodnocení současného ekonomického vývoje cukrovarnických podniků v České republice. *Listy cukrov. řepář.*, 137, 2021 (2), s. 73–78.
12. СУВОТТИН, А.: *Cukrovary budou fungovat v tržním prostředí* (Сахарные заводы будут работать в рыночных условиях). 2021, [on-line] <https://www.belta.by/interview/view/saharnye-zavody-budut-rabotat-v-rynochnyh-uslovijah-7581>, cit. 1. 3. 2021.

## **Smolík J., Melehanich H.: Sugar Production in Belarus: Trends and Problems**

Sugar beet and the sugar industry have been an important part of the Belarusian national economy. This article briefly introduces the history of sugar beet growing in Belarus, its export problems in the context of the political regime as well as trends in sugar beet growing after 2000. It also presents important Belarusian sugar factories and their efforts to modernize production.

**Key words:** sugar, agriculture, Belarus, modernisation, trends.

---

### **Kontaktní adresa – Contact address:**

doc. PhDr. Josef Smolík, Ph. D., MBA, LL.M., Mendelova univerzita, Fakulta regionální rozvoje a mezinárodních studií, třída Generála Píky 2005/7, 613 00 Brno – Černá Pole, Česká republika, e-mail: josef.smolik@mendelu.cz