

Hodnocení uplynulého řepařského roku a kampaně 2019/2020

YEAR IN REVIEW: BEET GROWING AND SUGAR CAMPAIGN 2019/2020

Tereos TTD – cukrovar České Meziříčí a Dobrovice

Setí cukrovky bylo v Čechách zahájeno v polovině března. Kdo zasel zhruba do 28. 3., měl zajištěno dobré vzházení. Setí bylo pak ukončeno přibližně k 5. 4., nicméně později setá řepa čelila nedostatku vláhy. Výsledkem bylo etapovité vzházení a nevyrovnané porosty. Dobré načasování setí bylo vzhledem k vláhovým podmínkám tentokrát velmi důležité. V celém řepařském regionu Tereos TTD jsme zaznamenali konečně dlouho očekávané dešťové srážky až na úplném konci dubna, a to ve výši 20–40 mm. Tento příděl vody byl pro další vývoj na poli zcela zásadní. Po rekordně zvládnutém setí se ukazovalo, že cukrová řepa zasetá ve druhé polovině března vzházela velmi dobře a při správném zpracování půdy využila půdní vlhkost ze zimního období. Řepa zasetá později vzházela huře, popř. pouze „ležela“ v seťovém lůžku a čekala na vodu. Průběh vzházení je uveden v grafu na obr. 1., z něj lze pozorovat vliv prohlubujícího se vláhového deficitu na dynamiku vzházení.

Ze strany agronomického servisu Tereos TTD bylo po deštích vydáno doporučení kontrolovat nástup plevelů a reagovat včas aplikací herbicidů, zejména pak půdních herbicidů, které po deštích měly šanci velmi dobře zafungovat. V několika málo případech bylo zvažováno přesetí, vzhledem k nižším počtům jedinců rostlin, došlo však k němu pouze v několika málo případech. Další vývoj počasí v květnu byl poměrně deštivý a chladný. Přesto byl již v květnu registrován na mnoha lokalitách poměrně silný výskyt makadlovek ve feromonových lapácích (výrazně více než v roce 2018). Bylo vydáno doporučení k aplikaci insekticidu, nejlépe v kombinaci s nejbližším herbicidním postřikem. Cílem bylo zahubit co nejvíce dospělci i housenek.

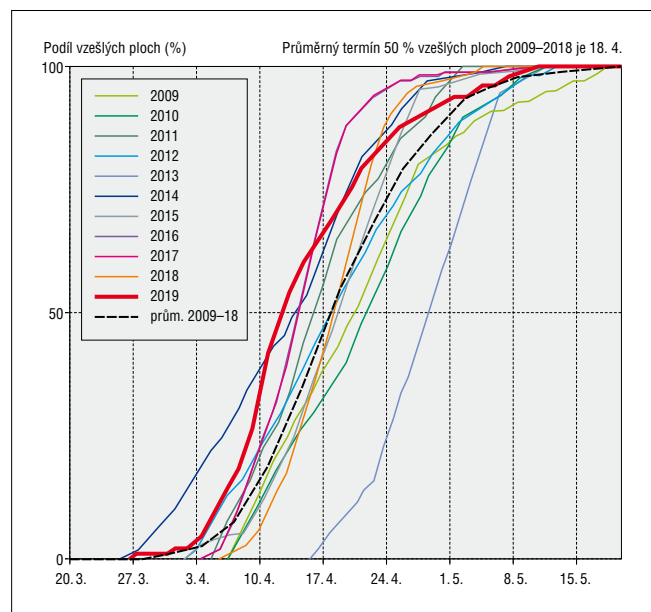
Pokud jsme v předloňském roce psali o extrémních podmínkách ročníku 2018, bohužel v roce 2019 to v některých lokalitách platilo již podruhé. Scénář lokálního nedostatku srážek a sucha se na některých místech opakoval. A to zejména v Polabí, také západ pěstitelské oblasti řepy v Čechách (Mělnicko, Praha – západ, Litoměřicko, Lounsko...) čelil dalšímu extrémnímu nedostatku vláhy a tropickým teplotám. Stejně jako v roce 2018 byly během léta 2019 zaznamenány velké místní rozdíly v měsíčních srážkových úhrnech s dramatickým dopadem na postižené lokality. Problematická situace byla i např. na Chrudimsku, ale zde nakonec výsledky nedopadly úplně katastrofálně. Ztráta listového aparátu během července a jeho následná obnova stála rostliny nemálo energie. Problémem pak bylo následné sekundární zaplevelení. To pak ještě v řadě případů dorazily houbové infekce listového aparátu. Tlak cercosporiózy byl loni větší než v předchozím ročníku, na rozdíl od moravského a slezského regionu však nebyl tak enormní. Na konci července bylo vydáno první doporučení ke zvýšené bdělosti a případné aplikaci fungicidu v případě prvních příznaků. Kdo včas reagoval správnou fungicidní aplikací, udržel porosty relativně čisté.

Výsledky vzorkování pak odrážely stav porostů cukrové řepy, ovlivněné celkovým průběhem vegetace od setí a zejména vývojem počasí v letním období. Jednalo se o poměrně nevyrovnané výsledky ze vzorkování tradičních lokalit. Podobně jako v roce 2018 byly zjištěny velké rozdíly mezi jednotlivými lokalitami a mikroregiony. Obecně se ukázalo již při prvním vzorkování, že výsledky budou výrazně lepší ve východní části pěstitelské oblasti Tereos TTD. Odhad výnosu pro rajon cukrovaru Dobrovice byl přibližně 71 t_{16%}·ha⁻¹ a pro rajon Českého Meziříčí 78 t_{16%}·ha⁻¹. Tento výsledek dokumentují údaje červencových srážek z meteorologických stanic v obou cukrovarech Tereos TTD: v Dobrovici 20 mm a v Českém Meziříčí 72 mm. Srážky v srpnu přicházely v rámci řepařské oblasti Čech také nevyrovnaně, někde významně pomohly, někde jejich nedostatek dokončil decimaci porostů. Výsledky 3. vzorkování slibovaly zlepšení v parametrech nárůstu kořene, ale i v nárůstu listového aparátu. Deště v srpnu měly v tomto směru pozitivní efekt, který byl ovšem doprovázen mírným propadem cukernatosti.

Kampaně byla zahájena 26. září v Českém Meziříčí a 27. září v Dobrovici. Odhad její délky byl 115 dní. Vzhledem k nižší výměře a i kvůli očekávanému nižšímu výnosu byl předpokládán propad v množství suroviny. Počátek kampaně byl v obou cukrovarech poznamenán dodávkami velmi zaplevelené a technologicky špatně zpracovatelné řepy.

Cukrová řepa byla nakonec sklizena z 35 600 ha a předběžně očekávaný průměrný výnos za celou společnost je 8 dní před ukončením kampaně 70,5 t_{16%}·ha⁻¹. Podobně jako v předchozí

Obr. 1. Vzházení řepy v letech 2009–2019 v rajonu Tereos TTD



Obr. 2. Příjem cukrové řepy v dobrovickém cukrovaru Tereos TTD



kampani je velký rozdíl mezi Dobrovicí (cca 66 t_{16%}·ha⁻¹) a Českým Meziříčím (79 t_{16%}·ha⁻¹). Konečná průměrná cukernatost v Dobrovici je očekávána na úrovni 18,35 %, v cukrovaru České Meziříčí pak 17,4 %. Cukrová řepa sklizená za dobrých podmínek vykazovala příměsi minerálních nečistot ve výši 5–8 %. Bohužel, zaznamenali jsme i dodávky řepy s vysokým zahliněním, sklizené v pozdní a většinou mokré variantě sklizně s podílem zahlinění i přes 17 %.

Cukrovou řepu z kampaně 2019/2020 lze hodnotit převážně jako řepu ze suchého ročníku s vyšší cukernatostí a nižším obsahem alkalických látek, vyšší byla také obsah škodlivého dusíku. Tato skutečnost se projevila v nižší termostabilitě šťáv, které bylo nutné alkalizovat. Zároveň se kvalita řepy promítla do nižší čistoty a vyšší tvrdosti šťáv. Došlo ke zvýšené spotřebě chemikálií na jejich změkčení. Barvy šťáv byly poměrně nízké, ale nižší čistoty ovlivnily poněkud vyšší obsah popela v bílém cukru (okolo 0,007 %). Dalším negativním faktorem byl nízký obsah dřene a tedy i nízká výrobnost řízků.

Za zmínku stojí i jedna novinka uplynulého roku a kampaně. V roce 2019 vyzkoušeli někteří pěstitelé Tereos TTD první pěstování odrůd technologie Conviso SMART v objemu 2 500 výsevních jednotek. Byly pěstovány 4 odrůdy, dovezené na základě registrace v evropském katalogu registrovaných odrůd. Výsledky teprve zpracováváme a porovnáváme s výsledky konvenčních odrůd, nicméně se zdají poměrně uspokojivé.

Karel Chalupný a Bobuslav Hart, Tereos TTD, a. s.

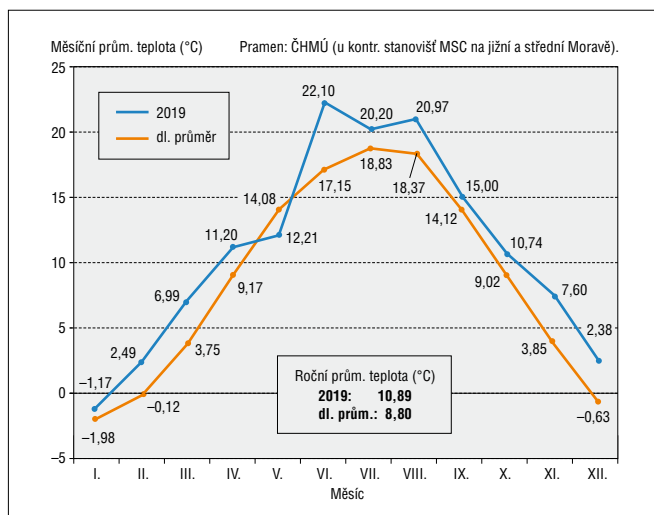
Moravskoslezské cukrovary – cukrovar Hrušovany nad Jevišovkou a Opava-Vávrovce

Uplynulá řepařská sezona 2019 začala v lednu mírně optimisticky. Průměrný úhrn dešťových srážek byl na sledovaných lokalitách na úrovni více než 106 % dlouhodobého normálu, teploty (hodnoceno zpětně) však již dávaly signály, že i tento

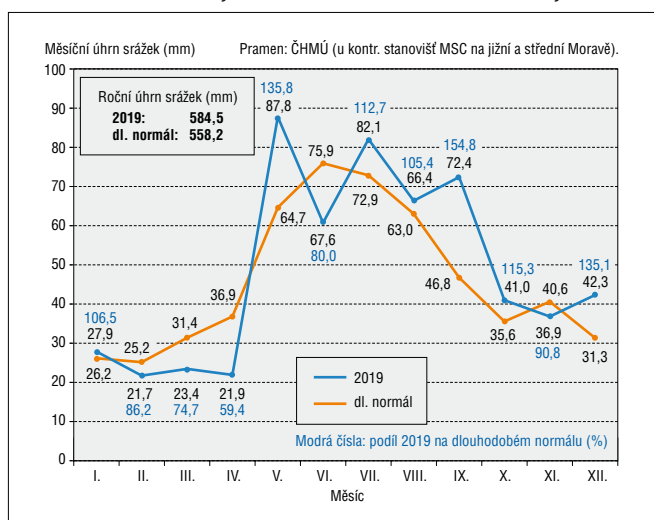
Tab. 1. Zpracování cukrové řepy v kampani 2019/2020 ve společnosti Moravskoslezské cukrovary

Závod	Plocha cukrové řepy (ha)	Hmotnost řepy z rajonu tel quel (t)	Výnos řepy tel quel (t·ha ⁻¹)	Průměrná cukernatost (%)	Hmotnost zpracované řepy tel quel (t)			Podíl přepravy řepy (%)	
					ze zahraničí	biořepa	řepa celkem	automobily	vlak
Hrušovany	6 133	322 175	52,53	14,93	96 400	14 218	432 793	70,00	30,00
Opava	6 564	421 000*	64,13	16,00	0	0	421 000	100,00	0,00
MSC, a. s.	12 697	743 175	58,53	15,46	96 400	14 218	853 793	85,00	15,00

Obr. 3. Průměrné teploty v roce 2019 a dlouhodobý průměr



Obr. 4. Měsíční úhrny srážek v roce 2019 a dlouhodobý normál



začínající ročník se nebude nijak zvlášť vymykat trendu posledních více než pěti let. Průměrné teploty za první tři měsíce roku byly již o více než 2 °C vyšší (obr. 3.). Razantní oteplení v průběhu března umožnilo dřívější zahájení předsetových prací a samotné setí (ne celoplošné) pak již 7. 3., kdy bylo v rajonu cukrovaru Opava zaseto prvních 30 ha cukrové řepy. Plošné setí cukrovky bylo pak zahájeno v rajonu obou závodů v rozmezí 15. až 18. 3. Setí pak bylo ukončeno v termínech 29. 3. (Opava) a 2. 4. (Hrušovany). V porovnání s rokem 2018 byla doba setí zkrácena o 14 dnů. Plochy cukrovky vzešly díky teplu v relativně krátkém časovém úseku a lze říci, že více než 80 % plochy bylo vzešlých již do konce první dekády dubna. Na plochách, které byly zasety koncem března, se však začala již projevovat zvýšená teplota vzduchu, která v kombinaci s teplými a výsušnými větry mnohde ztížila rovnoměrné vzcházení řepných porostů. Na některých lokalitách v rajonu Hrušovany došlo v důsledku větrné eroze k totálnímu zničení ploch (150 ha), které však byly znovu osety. Po mírném ochlazení v dubnu se však opět razantně oteplilo, když teploty za jednotlivé měsíce roku 2019 byly v průměru vyšší o více než 2 °C. Srážkové úhrny za jednotlivé měsíce (obr. 4.) však dávaly předpoklad, že i přes vyšší teploty v kombinaci

Obr. 5. Poškození bulev okusem hraboše polního; 31. kalendářní týden 2019 – přelom července a srpna (foto: MSC)



s vláhou by mohl být ročník opět nadprůměrný, a to jak ve výnosu bulev, tak i cukernatosti. Srážkové úhrny byly od května do října v průměru na 118 % dlouhodobého normálu.

S teplotami a srážkami však přišla zároveň i cercosporová listová skvrnitost. Moravskoslezské cukrovary měří na 15 lokalitách napříč celým rajonem a první laboratorně potvrzený výskyt byl zaznamenán již k 13. 6. Plošné sledování podmínek (DIK) pak bylo zahájeno ve druhé polovině června. Ještě na přelomu července a srpna byl stav porostů relativně uspokojivý, plochy byly 1× ošetřeny proti cercosporióze, listová plocha byla relativně zdravá. Již ale při prvním předkampaňovém vzorkování cukrovky byl zaznamenán přesun hrabošů do řepných porostů, které jim poskytovaly dostatečnou ochranu před přirozenými predátory a přísun šťavnatého a chutného krmení. Odhadujeme, že škody vzniklé požerem hraboše polního (obr. 5.) překročily při sklizni 22 % a byly jednou z hlavních příčin nízkého výnosu bulev v rajonu Hrušovan. Na základě příznivé srážkové bilance a teplot jsme ještě počátkem září odhadovali celkový průměrný

výnos za společnost v rozmezí 66–68 t·ha⁻¹ (tq) a cukernatost 16,8–17,2 %. Tyto odhady se však v průběhu následující sklizně ukázaly jako velice liché, což dokazují výsledky uvedené v tab. I.

Očekávaný nárůst hmoty bulev, který signalizovalo ještě poslední vzorkování ve 37. kalendářním týdnu, nenastal a cukrová řepa se v důsledku dalšího vývoje vegetačních podmínek dostala do nouzového režimu. Veškerý cukr naakumulovaný v bulvách byl spotřebován k obnově chrástu, který byl mnohdy znovu infikován souborem listových chorob a nenávratně poškozen již v listové růžici.

Kampaň v cukrovaru Hrušovany nad Jevišovkou i v cukrovaru Opava byla zahájena 25. 9. 2019. Celý průběh zpracování byl poznamenán abnormálně nízkou cukernatostí řepy, která v průměru dosáhla hodnoty 14,85 %, kvalitu finálního produktu to však neovlivnilo. Sklizeň cukrové řepy byla ukončena 3. 12. na Opavsku a 5. 12. v rajonu cukrovaru Hrušovany. Řepa, která byla určena pro pozdější zpracování (Opava), byla připravena buď předčištěním a uložením do vysokých hromad, nebo zakryta netkanou textilií. Ve společnosti Moravskoslezské cukrovary celkové množství takto ošetřené cukrovky dosáhlo 30 tis. t.

Z celkem zpracované cukrové řepy bylo v Hrušovanech vyrobeno 52 855,857 t bílého cukru, což představuje čtvrtou nejnižší výrobu cukru od počátku 21. století. Drobnými technologickými změnami jak v tepelném hospodářství, tak v samotném výrobním procesu se podařilo dosáhnout nejnižší spotřeby tepelné energie v přepočtu na tunu řepy v celé historii cukrovaru, což představuje další pozitivní krok v energetických úsporách výrobního procesu, které se v současné době staly prioritou.

Zpracování konvenční řepy bylo v hrušovanském cukrovaru, jak už se stalo tradicí, přerušeno zpracováním bio-řepy, které probíhalo v od 22. do 26. 10. 2019. Bylo zpracováno 14 217,29 t cukrové řepy v kvalitě BIO, a to ze suroviny dovezené jednak z Rakouska, tak letos poprvé i z Maďarska. Celkem bylo vyrobeno 1 458,443 t bio-cukru. Konvenční kampaň byla poté po 76 dnech ukončena 16. 12. 2019. V opavském cukrovaru se konec kampaň (včetně dovážky) předpokládá po 118 dnech 20. 1. 2020.

Jiří Sedliský a Pavel Slaviček, Moravskoslezské cukrovary, a. s.

Obr. 6. Moravskoslezské cukrovary – noční scéna z cukrovaru v Opavě



Cukrovar Vrbátky

Pro kampaň 2019/2020 byly uzavřeny smlouvy o dodávce cukrové řepy z celkové výměry 4 320 ha. Setí cukrovky bylo zahájeno již 5. 3. 2019. Počátek setí a vzcházení komplikoval nedostatek srážek, který způsobil, že porosty vzcházely etapovitě a k úplnému vzejití řepy došlo až po deštích na začátku května. Vlivem dostatečných srážek i pozdně vzešlé cukrovky dohnaly ztrátu a porosty byly velmi nadějně. Bohužel byly průvodním projevem srážek i velmi častá krupobití. V průběhu vegetace tak byly porosty u některých pěstitelů postiženy i třikrát. Místy docházelo k masivnímu poškození chrástu spojeném následně v dalším období s regenerací, která způsobila úbytek zásobních látek v bulvě a její hmotnostní stagnaci. Takto bylo zásadně poškozeno přibližně 750 ha cukrové řepy. Vlivem vysokých teplot v létě a vysoké vlhkosti vzduchu, zvláště v srpnu, došlo k velmi silnému rozvoji listových chorob (cerkosporové skvrnitosti, bakterióz). Podstatná část ploch, zvláště na Prostějovsku, byla tímto fenoménem zvláště silně postižena. V důsledku listových chorob docházelo někdy i k vícenásobné retrovegetaci chrástu, což působilo značný pokles cukernatosti již od začátku kampaně. Velice škodlivým faktorem roku 2019 je stále trvající kalamita v podobě extrémního přemnožení hraboše polního, který působil na porostech řepy katastrofální škody. Na extrémně postižených lokalitách lze úbytek výnosu bulev vyčíslit až na 20 %.

Sklizeň řepy byla zahájena 4. 9. 2019 a její návoz do cukrovaru 9. 9. 2019. Od počátku kampaně se cukrovar potýkal s ne

Obr. 7. Balení cukru v cukrovaru Vrbátky



příliš dobrou kvalitou dodávané řepy. Zásadním problémem byla nízká cukernatost, občasným problémem i hniloby řepy. Hodnoty cukernatosti v průběhu kampaně rostly jen velmi zvolna a vykazovaly výrazné regionální rozdíly. Značně markantní rozdíly byly především dány vyšší nadmořskou výškou porostu či blízkostí vrchovin. V takových podmínkách pěstitelé dosahovali

standardních a výborných výsledků. Bohužel v centrální Hané, která tvoří hlavní oblast pěstování řepy v rámci rajonu cukrovaru ve Vrbátkách, byla situace více než tristní.

Co se týče sklizně a vlastního návozu řepy do cukrovaru, lze říci, že v tomto byla letošní kampaň bezproblémová. Občasné deště na podzim nečinily žádné problémy. Proto byl i obsah minerálních a rostlinných nečistot velmi nízký. Zpracování řepy bylo v kampani 2019/2020 zahájeno 10. 9. 2019, předpokládaný termín ukončení je 11. 1. 2020. Průměrný výnos řepy je neuspokojivých 54 t·ha⁻¹ při standardní jakosti.

Předpokládané množství zpracované standardní cukrovky je zhruba 235 tis. t, výroba cukru dosáhne 31 tis. t.

Právě finišující kampaň lze charakterizovat jako jednu z nejhorších za posledních 30 let.

Jiří Zapletal, Cukrovar Vrbátky, a. s.

Hanácká potravinářská společnost – cukrovar Prosenice

Kampaň v cukrovaru Prosenice byla zahájena 16. 9. 2019. Od začátku kampaně se cukrovar potýkal se závažnými problémy, cukrová řepa byla na mnoha lokalitách silně napadena cercosporiózou a hnilobnými chorobami.

V důsledku těchto onemocnění se v kampani vyskytovaly dodávky řepy, které neodpovídaly ukazatelům standardní jakosti cukrové řepy.

Kampaň 2019/2020 byla po 88 dnech ukončena 12. 12. 2019. Průměrný výnos cukrové řepy byl 67 t·ha⁻¹ v čisté hmotnosti. Prosenický cukrovar denně zpracuje přibližně 3 tis. t cukrové řepy, celkem tak v poslední kampani zpracoval přibližně 260 tis. t cukrové řepy.

Cukrovarnické šťávy vykazovaly v kampani nižší kvocienty čistoty a nižší epurační efekt. Množství necukrů ve šťávách bylo vyšší než v předchozích ročnících a jen v důsledku nižší cukernatosti nedošlo k významnému nárůstu produkce melasy. Práce na rafinerii vlivem nižšího kvocientu vstupní těžké šťávy vyžadovala určitý stupeň převáčky těžké šťávy na meziproduktu pro udržení optimální čistoty meziproduktových cukrovin. Na varně byly produkovány zadinové vary i melasa

o výrazně nízkých kvocientech čistoty. Alkalita šťávy byla velmi nestabilní a po průchodu odparkou i během zpracování na rafinerii docházelo k výraznému poklesu alkalit. Proto bylo nutné poměrně intenzivní louhování šťáv. Také závápnění šťáv bylo v ročníku 2019 neobvykle vysoké se sekundárními dopady na inkrustaci v tělesech saturace i na odpařovací stanici. Přes všechny uvedené potíže nebylo zabarvení šťáv nijak dramaticky vyšší, než by se dalo očekávat, a nijak negativně neovlivnilo barvu produkovaného bílého cukru.

Diana Kroupová a Jindřich Král, Hanácká potravinářská společnost, s. r. o.

Litovelská cukrovarna

Pro cukrovarnickou kampaň 2019/2020 měla Litovelská cukrovarna, a. s., nasmlouváno více než 300 tis. t cukrové řepy, zaseté na 4 181 ha. Setí bylo zahájeno 20. 3. a ukončeno 5. 4. 2019. Na začátku vegetace byly podmínky pro růst cukrové řepy poměrně dobré, bohužel v dalším období se stále více začal negativně projevovat nedostatek vláhy. K tomu se připojil i zvýšený výskyt hrabošů a od poloviny srpna napadení porostů řepy cercosporovou listovou skvrnitostí. Ta způsobila značné poškození chrástu a tím i zpomalení růstu a tvorby cukru v bulvách. Uvedené negativní vlivy se zásadním způsobem podepsaly na nízkých výnosech řepy a především na nízké cukernatosti oproti předchozím rokům.

Cukrovarnická kampaň byla zahájena 12. 9. a ukončena 29. 12. 2019. Zpracováno bylo téměř 270 tis. t cukrové řepy při cukernatosti 16 %, což je proti smlouvě výpadek 12 %. Nízký obsah cukru v řepě se projevil také na výrobě cukru, bylo vyrobeno pouze 35 tis. t cukru. Technologická kvalita cukrovky byla problematická po celou dobu kampaně, vyznačovala se nízkou výtěžností cukru a vysokou výrobou melasy.

Na proběhlé kampani lze pozitivně hodnotit pouze tu skutečnost, že byla ukončena do konce kalendářního roku 2019.

Václav Řebák, Litovelská cukrovarna, a. s.

Pozn. redakce: Příspěvky byly napsány 2. týden ledna 2020.

Obr. 8. Příjem řepy v litovelském cukrovaru

