

Povětrnostní podmínky v roce 2020 z hlediska pěstování brambor a výskytu plísně bramboru

RNDr. Tomáš Litschmann, Ph.D.; AMET, Velké Bílovice

Ing. Petr Doležal, Ph.D., Ing. Ervín Hausvater, CSc.; Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s.r.o.

Povětrnostní podmínky v roce 2020 svým charakterem ve vegetačním období připomínaly některé roky z druhé poloviny minulého století. Přestože jsme byli na jaře varováni, že by mohlo hrozit až pětisetleté sucho, opak byl pravdou a vyšší úhrny srážek na mnoha místech způsobily mj. silnější výskyt houbových chorob a v podzimních měsících komplikovaly sklizeň.

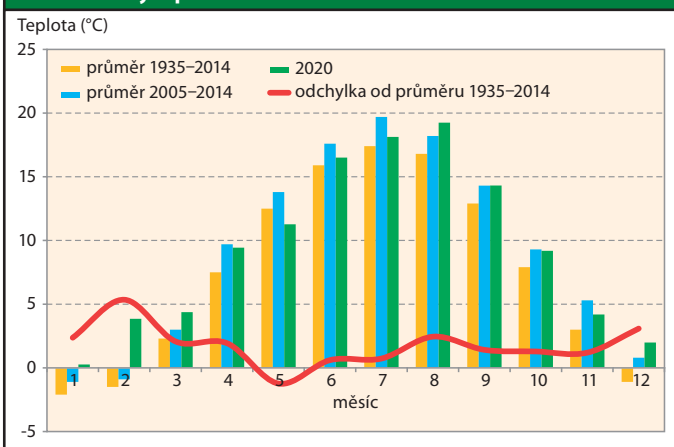
Teplota

Přesto za rok 2020 od let z minulého století v něčem lišil. Chladnější vegetační období bylo vykompenzováno teplejším mimovegetačním obdobím a především zimními měsíci, v nichž se jen občas vyskytovaly teploty pod bodem mrazu. Nedošlo k většímu promrznutí půdy, a tím i k eliminaci pleveľných brambor. Rok jako celek byl alespoň v Havlíčkově Brodě stále ještě o desetinu stupně Celsia teplejší, než je průměr za desetiletí 2005–2014, vegetační období však bylo o 0,7 °C chladnější. Názorně jsou odchylky teplot pro jednotlivé měsíce znázorněny v grafu 1. Únorová odchylka byla největší z celého roku, což u trvalých kultur vyvolalo předčasný nástup vegetace a zejména v ovocnářství došlo k poškození časně kvetoucích druhů jarními mrazíky. O extre-

mitě teplot v tomto měsíci svědčí mj. i skutečnost, že hned prvního února byla v Havlíčkově Brodě naměřena maximální teplota 13,5 °C a teploty nad 10 °C se v tomto měsíci vyskytly ještě šestkrát. Určitě tedy pole pod sněhem nesílila a za okny bylo možno pozorovat spíše „komára než vlka“, což je podle našich předků rovněž jeden ze signálů vybočení průběhu počasí z očekávaných mantinelů.

V tomto grafu jsou vyneseny dlouhodobé průměry nejen za desetiletí 2005–2014, ale i za delší časový úsek od roku 1935 a lze tak porovnat, jak velkemu teplotnímu posunu došlo. Chladný byl zejména květen, jehož teplota byla nižší i než průměr za delší období. V podstatě se tak opakoval rok 2019, kdy rovněž byl studený květen, avšak následně byl vystřídán

Graf 1: Průměrné měsíční teploty v roce 2020 a jejich srovnání s dlouhodobým průměrem - Havlíčkův Brod



extrémně teplým červnem, kdy rozdíl v průměrných teplotách mezi těmito dvěma měsíci byl kolem 10 °C. Loni byl tento rozdíl podstatně menší a červen se tak zařadil mezi teplotně průměrné měsíce.

Srážky

Srážkově byl rok 2020 deštivější než předchozí roky, avšak rozložení srážek bylo poměrně nerovnoměrné. V grafu 2 lze sledovat, jak postupně od počátku roku na-

růstaly úhrny srážek na jednotlivých vybraných meteorologických stanicích nalézajících se v hlavních oblastech pěstování brambor u nás. Průběh těchto křivek je velmi podobný, liší se však celkovým dosaženým úhrnem. Počátek roku byl sice sušší, ale již koncem ledna a v únoru srážek přibývalo a alespoň částečně se doplňovala zásoba půdní vláhy. Souviselo to s prouděním teplejšího a vlhčího vzduchu od Atlantického oceánu nad naše území, proto současně byly zaznamenány i poměrně vysoké teploty vzduchu. V březnu a dubnu však již srážek bylo podstatně méně, a proto začaly vznikat i obavy, že se budou opakovat podobně suché roky, jaké jsme mohli zaznamenat zejména v letech 2015–2018.

Jestliže v roce 2019 začalo pršet již na počátku května, loni to bylo až v jeho závěru a nejvýraznější srážkové období se vyskytlo v červnu. Tehdy jsme mohli zaznamenat i několikadenní deště, po nichž volají tak často vodohospodáři a pro doplnění vláhy v půdě byly jistě přínosné. Zároveň však vytváře-



Mírná zima zredukovala počty přezimujících dospělců mandelinky bramborové



Plíseň bramboru měla v roce 2020 podmínky pro epidemické šíření

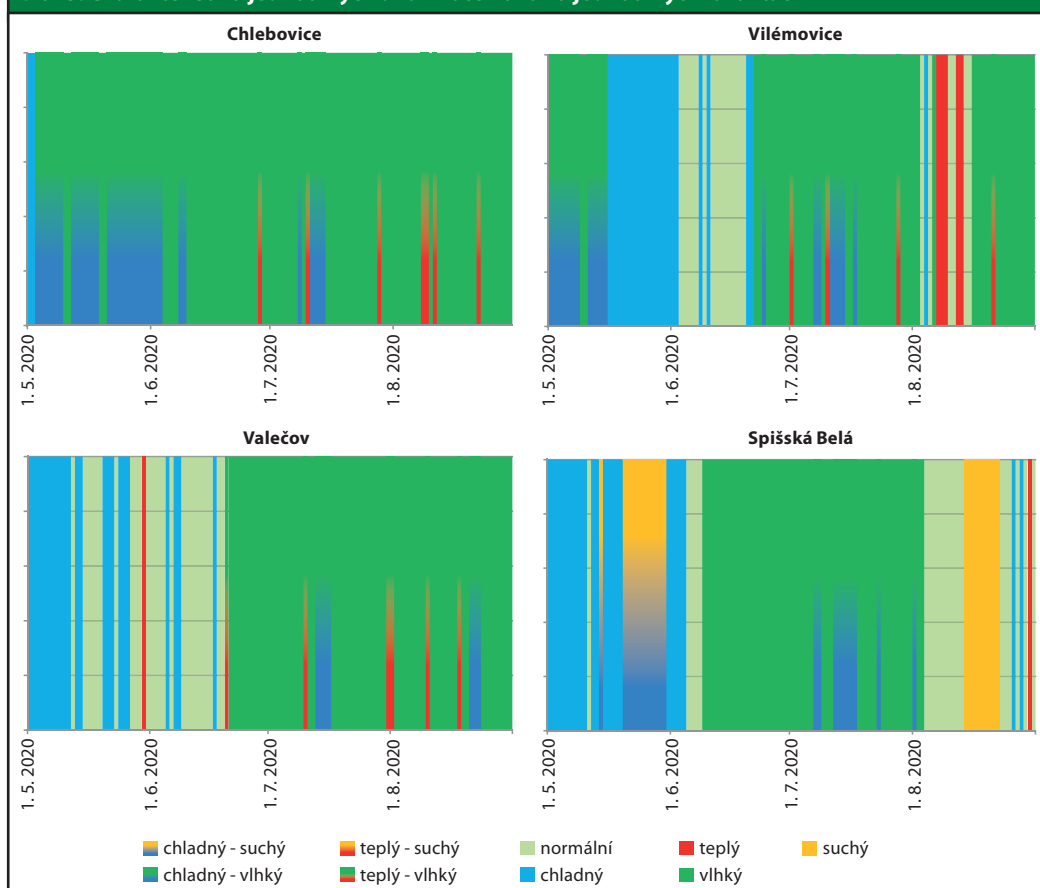


ly vhodné podmínky pro houbové i bakteriální choroby a deštivé počasí v kombinaci s rozmáčeným terénem nedávalo příliš příležitosti provést včas potřebná fungicidní ošetření.

V následujících měsících již srážek bylo poněkud méně a v září se dokonce vyskytlo i vícedenní období bez nich, avšak v říjnu jsme již opět mohli zaznamenat četnější a vydatnější deště komplikující sklizeň pozdějších odrůd brambor. Od konce října se vyskytlo další období s minimálními úhrny srážek, jež trvalo prakticky až do konce roku. Pouze v jeho závěru bylo možno zaznamenat na některých místech vyšší úhrny srážek. Protože prakticky celý podzim panovalo inverzní počasí se zataženou oblohou, tak nedocházelo v důsledku vysoké vzdušné vlhkosti a nízkých rychlostí větru k výraznějšímu poklesu půdní vlhkosti.

Průběh křivek pro jednotlivé stanice v grafu 2 je sice podobný, liší se však celkovým dosaženým množstvím srážek. Nejvyšší úhrny byly naměřeny v oblasti Frýdku-Místků, a to kolem 1 100 mm, což odpovídá spíše vrcholům nedalekých Beskyd než lokalitám pod nimi. Od 800 do 1 000 mm se vyskytovalo v oblasti Vysočiny a rovněž v Lichnově na Bruntálsku v podhůří Jeseníků. Nejméně srážek ze sledovaných stanic se vyskytlo v ranobramborářské oblasti Znojemska (Kuchařovice), avšak dosažený úhrn necelých 600 mm je i pro tuto oblast ve srážkovém stínu poměrně vysoký. Protože však srážky nebyly v této oblas-

Graf 3: Charakteristika jednotlivých dnů v roce 2020 na jednotlivých lokalitách



ti v průběhu vegetačního období rozloženy zcela rovnoměrně, i při takto vysokém úhrnu bylo možné pomocí řízené závlahy v citlivém období dosáhnout podstatného zvýšení výnosu na zdejších lehčích půdách.

Průběh počasí a pěstování brambor

Popsaný průběh povětrnosti z hlediska jeho vhodnosti pro pěstování brambor dokumentuje graf 3

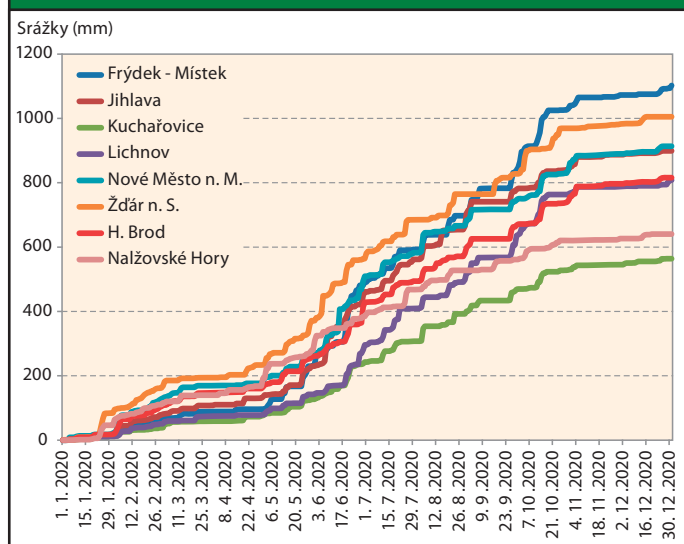
s charakteristikami jednotlivých dnů pro vybrané lokality. V podstatě na žádné z nich nebyl zaznamenán suchý den s nízkou vlhkostí půdy, většinu vegetačního období lze charakterizovat jako vlhkou, s výskytem několika teplých dnů. Prakticky jenom vlhké dny se vyskytovaly v Chlebovicích v těsné blízkosti Frýdku-Místků, u ostatních lokalit alespoň na začátku sezony převládaly dny vlhko- normální, tzn., že půda nebyla na-

sycena až téměř na polní vodní kapacitu, popř. přemokřena. Zejména pak na Slovensku ve Spišské Belé se vyskytovaly i suché dny na začátku a konci sezony.

Počasí a plíseň bramboru

Jestliže mírný průběh zimy přispěl zřejmě k částečné eliminaci mandelinky bramborové a snížení počtu přezimujících dospělců, naopak nadnormální úhrny srážek přispěly nejen k růstu brambor,

Graf 2: Kumulativní úhrny srážek v roce 2020 na jednotlivých stanicích ČHMÚ



Zaplavené množitelské porosty brambor v roce 2020

PŘÍRODNÍ CESTOU NEJEN PROTI CHOROBÁM A ŠKŮDCŮM

Kniha přináší podrobný přehled problematiky použití botanických pesticidů a základních látek v ochraně rostlin. Obsaženy jsou podrobné návody na výrobu extraktů a možnosti jejich použití. Kniha je doplněna barevnou přílohou názorně zobrazující zdrojové rostliny a projevy na ošetřovaných rostlinách.



Autor:
Doc. Ing. Roman Pavela, Ph.D.

Knižní vazba
Rozsah 160 stran
včetně barevné přílohy

350 Kč
včetně DPH

Objednávejte:

- ▶ internet: www.agromanual.cz
- ▶ e-mail: vydavatelstvi@kurent.cz
- ▶ telefon 9–14 h.: +420 387 202 310

ale též i k rozvoji houbových chorob, zejména pak plísně bramboru. Oproti dřívějším letům s nižšími úhrny srážek a hlavně jejich kratším trváním bez vícedenních deštů, kdy se tato choroba vyskytovala většinou jenom sporadicky a v pozdějších termínech, v loňském roce proběhlo několik infekčních period hned od počátku června, následovaných po uplynutí inkubační doby objevením příznaků na listech.

V grafu 4 jsou vyneseny **křivky indexu** používaného v ČR k prognóze plísně bramboru pro vybrané lokality. Tam, kde byly k dispozici, jsou v příslušných grafech vyneseny i termíny prvního výskytu na listech. Prakticky na všech lokalitách první infekční periody proběhly v prvních červnových dnech a první příznaky byly zaznamenány přibližně v polovině tohoto měsíce. Nejvyšší hodnoty indexu se vyskytly v Chlebovicích, kde měli zároveň i nejvyšší úhrny srážek v druhé polovině června. Další výraznější infekční periody se vyskytly kolem 21. července, 7. a 20. srpna. Ve Velharticích, kde byly i nižší srážkové úhrny oproti jiným lokalitám, byly zároveň i nižší hodnoty dosaženého indexu.

Plíseň bramboru a metoda Indexu

Potvrdilo se tudíž, že používaná metoda indexu je schopna včas vyhodnotit závažnost infekční periody a poskytnout potřebné informace k včasnému provedení prvního ošetření a dále usměrnit načasování a frekvenci vhodných přípravků pro následující období. Včasné provedení zejména prvního ošetření je základním požadavkem úspěšnosti fungicidní ochrany, neboť porost by měl být chráněn fungicidní clonou před obdobím probíhající infekce.

Ošetření až tehdy, kdy se v porostu po inkubační době choroba vizuálně projeví, je již málo účinné. Z těchto důvodů byly v loňském roce certifikovány dvě specializované mapy s odborným obsahem. **„Mapa kritické hodnoty prognózy plísně bramboru metodou Indexu“** stanovuje první překročení hodnoty indexu a upozorňuje na vhodnost zahájení ošetřování porostu proti plísní bramboru. Druhá mapa **„Mapa vhodnosti podmínek pro výskyt a šíření plísně bramboru na základě průběžných kritických hodnot metody Indexu“** znázorňuje vhodnost podmínek pro výskyt a šíření plísně bramboru v průbě-

hu celé sezony. Obě mapy jsou dostupné na webových stránkách Výzkumného ústavu bramborářského (vubhb.cz) a stránkách Pořadenského svazu Bramborářský kroužek. Obě mapy budou implementovány i do Rostlinolékařského portálu.

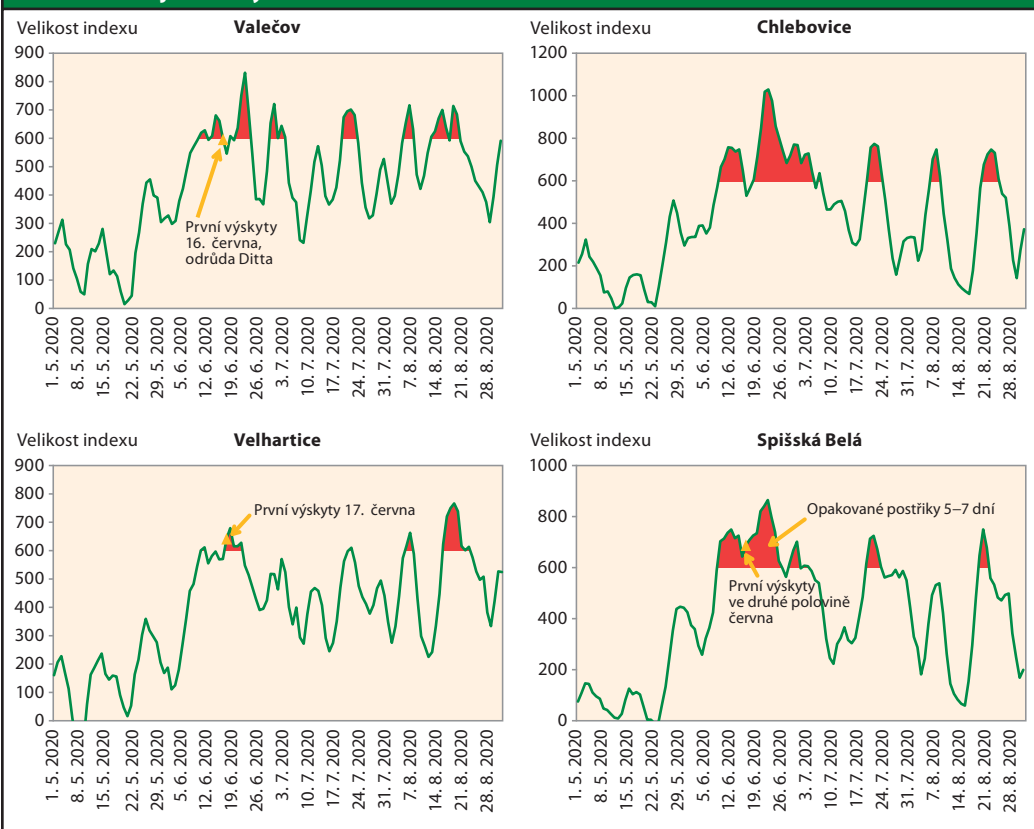
Závěr

Přestože by se podle počasí u nás mohlo zdát, že loňský rok přerušil nastolený trend globálních změn klimatu a průběh povětrnosti se začíná vracet na dřívější úroveň, celosvětová data ukazují, že se jednalo spíše o lokální záležitost. Jinde na planetě byly zaznamenány opět ničivé lesní požáry, záplavy, tropické cyklony a další jevy charakteristické pro změnu klimatu, včetně tání pevninských ledovců. Proto je určité vhodné věnovat se v oblasti zemědělství snižování případných dopadů sucha a zvýšené extremity u teplot, včetně změn v jejich ročním průběhu.

Příspěvek vznikl na základě výsledků v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace reg. č. MZE-RO1621.

š

Graf 4: Pětidenní úhrny indexu pro signalizaci závažnosti podmínek pro výskyt plísně bramboru v roce 2020 na jednotlivých lokalitách



Povětrnostní podmínky v roce 2020 z hlediska pěstování brambor a výskytu plísně bramboru