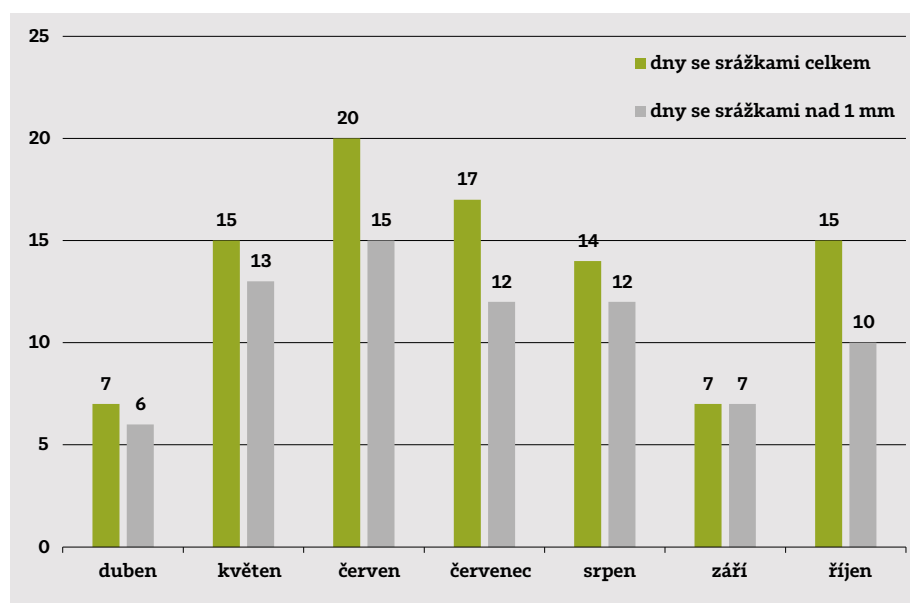


PIWI odrůdy ve vegetačním roce 2020 ve Štýrsku

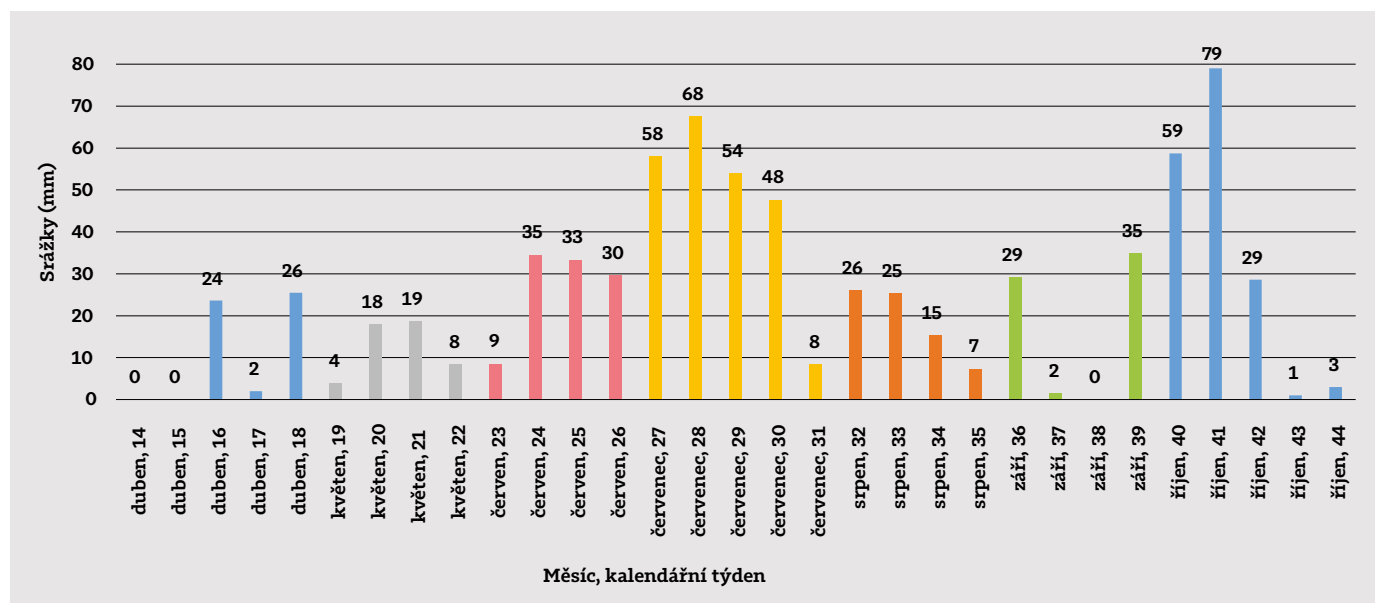
Ve vegetačním roce 2020 byla každá sedmá štěpovaná sazenice révy vypěstovaná ve Štýrsku odrůdou se zvýšenou odolností vůči houbovým chorobám. Ale jak se tyto inovativní odrůdy vyrovnávají se stále více kolísajícími povětrnostními podmínkami každý rok? Aktuální zkušenosti z experimentálního pěstování jsou zde prezentovány ve zhuštěné podobě.



Obr. 1: Počet dnů se srážkami podle měsíců v roce 2020; meteorologická stanice „Pöbnitz Süd“ *

Počasí v roce 2020

Po relativně suché zimě a jaru chudém na srážky následovalo velmi vlhké léto. Jen v červnu bylo 20 dní srážek (**Obrázek 1**)! Často napršelo jen několik milimetrů v pozdních odpoledních nebo večerních hodinách. Následkem byly dlouhé fáze s ovlhčenými listy. Ještě vlhčí byl měsíc červenec, kdy spadlo přes 200 mm* srážek (**Obrázek 2**). Měsíce květen a červen byly ve srovnání s předchozími lety spíše chladné. Průměrná teplota ve vegetačním období (duben–říjen) byla při 16,0 °C poměrně nízká (**Obrázek 3**). Za posledních deset let byl chladnější jen rok 2014 (15,7 °C). Od května do července byly listy ovlhčené přesně 25 % doby! (Podle interpretace programu ADCON's addVANTAGE Pro Software.) Obdobné podmínky



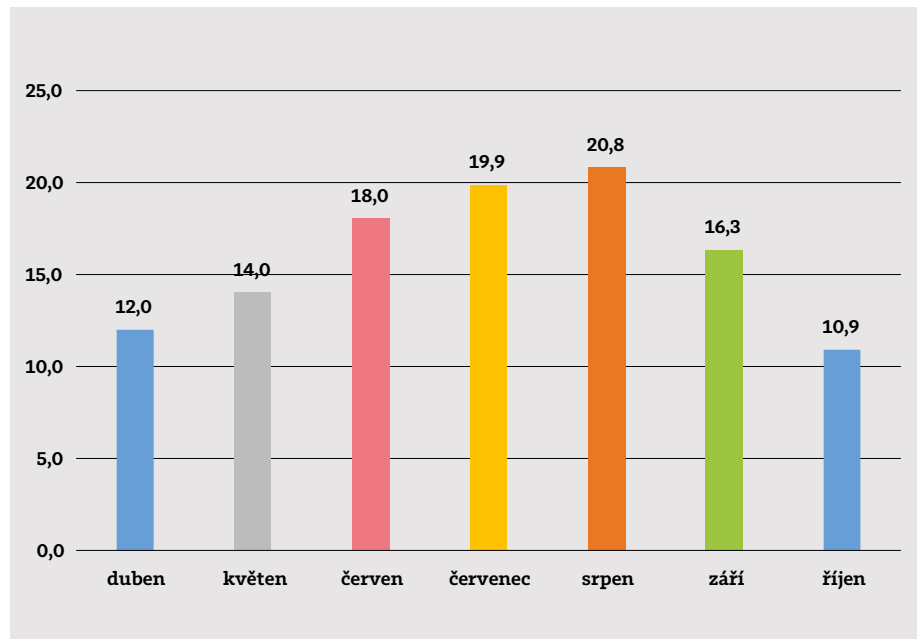
Obr. 2: Součet týdenních srážek v roce 2020; meteorologická stanice „Pöbnitz Süd“ *

byly v „letech černé hniloby“ 2018 a 2019. Pro srovnání – od května do července 2017 byly listy vlhké pouze 16 % z celkové doby.

Černá hniloba révy

Při zpětném pohledu se černá hniloba (*Guignardia bidwellii*) ve větším rozsahu poprvé objevila ve vinicích s PIWI odrůdami ve vegetačním roce 2018. Pozorovaná napadení se od té doby rok od roku zvyšovala. Zatímco fungicidy skupin účinných látek strobilurinu, triazolu a dithiokarbamátu, které mají také vedlejší účinek proti černé hnilobě, lze použít v integrované produkci, v ekologickém vinařství jsou možnosti kontroly této choroby omezené! Kromě agrotechnických opatření, jako je odstranění mumii hroznů a napadených listů, je zde neúčinnější použít kombinaci síry s hydroxidem měďnatým.

Infekce černou hnilobou (**Obrázek 4**) na letorostech a listech může začít již po vyrašení oček. Nejzranitelnější fází je období mezi kvetením révy a počátkem zrání hroznů. Aby mohly spory této houby klíčit, potřebují vlhkost a vyšší teploty, takže s rostoucí teplotou a prodávajícím se ovlhčením listů se zvyšuje intenzita infekce. PIWI odrůdy vykazují různou citlivost na černou hnilobu. Snadněji napadány jsou odrůdy Cabernet blanc, Cabernet Jura, Pinot nova a Chardonnell.



Obr. 3: Průměrná měsíční teplota v roce 2020 (°C); meteorologická stanice „Pößnitz Süd“ *

*Všechny uvedené hodnoty teploty a srážek se vztahují k vlastní meteorologické stanici ADCON „Pößnitz Süd“ v pobočce Glanz a. d. W. ADCON's addVANTAGE Pro Software interpretuje signály senzorů na základě pozorování ovlhčení povrchu velkých listů. V modelech onemocnění, které jsou v současné době implementovány v addVANTAGE Pro, jsou hodnoty mezi 0 a 3 interpretovány jako suché, hodnoty mezi 4 a 10 jsou interpretovány jako mokré.

Opatření na ochranu rostlin v roce 2020









Všechny PIWI odrůdy byly ošetřovány proti houbovým chorobám se stejnou frekvencí a intenzitou. Byla provedena dvě ošetření před květem (6. května a 2. června), ošetření po odkvětu (22. června) a poslední rosení dne 20. srp-

na. Pokaždé se použila dávka 4 kg/ha síry a Cuprozin progress v dávkách 0,5 l, 0,8 l a dvakrát 1,6 l/ha (celkem 1,125 kg čisté mědi/ha/rok). Proti kříšku révovému (*Scaphoideus titanus*) byl 10. července nasazen přípravek Pietro Verde (2,4 l/ha). Ochrana před octomilkou *Drosophila suzukii* byla provedena 3. září insekticidem Spintor (0,16 l/ha).



Obr. 4: Černá hniloba na listu (vlevo) a bobuli (uprostřed), část hroznu postiženého vadnutím třápy (vpravo)

Výsledky v roce 2020
Napadení houbovými chorobami se hodnotilo 8. července a 3. září.

Odrůda	Popis	Listová stěna 3. září
Blütenmuskateller (Cvetočný) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září lehké až střední napadení listů ▶ lehké napadení padlím révy začátkem září ▶ silné napadení černou hnilobou ▶ velmi lehké hnití hroznů ▶ lehké napadení <i>Drosophila suzukii</i> ▶ sklizeň: 30. září výnos: 1,9 kg/keř hmotnost hroznů: 144 g cukernatost: 17,0 °KMW (19,0 °NM) kyseliny celkem: 10,4 g/l 	
Bronner 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září lehké napadení listů ▶ bez napadení padlím révy ▶ bez napadení černou hnilobou ▶ bez hnití hroznů ▶ bez napadení <i>Drosophila suzukii</i> ▶ sklizeň: 30. září výnos: 2,1 kg/keř hmotnost hroznů: 143 g cukernatost: 17,0 °KMW (19,0 °NM) kyseliny celkem: 9,3 g/l 	
Cabernet blanc 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září silné napadení listů ▶ bez napadení padlím révy ▶ velmi silné napadení černou hnilobou ▶ bez hnití hroznů ▶ bez napadení <i>Drosophila suzukii</i> ▶ silné sprchnutí hroznů ▶ mírné vadnutí třapiny ▶ sklizeň: 9. října výnos: 0,4 kg/keř hmotnost hroznů: 64 g cukernatost: 18,9 °KMW (21,6 °NM) kyseliny celkem: 12,1 g/l 	
Cabernet Jura 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září silné napadení listů ▶ bez napadení padlím révy ▶ střední napadení černou hnilobou ▶ bez hnití hroznů ▶ bez napadení <i>Drosophila suzukii</i> ▶ mírné vadnutí třapiny ▶ sklizeň: 23. září výnos: 1,8 kg/keř hmotnost hroznů: 407 g cukernatost: 17,3 °KMW (19,4 °NM) kyseliny celkem: 12,1 g/l 	

Cerason

- ▶ začátkem července bez napadení plísní révy, začátkem září střední napadení listů
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ lehké napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ velmi lehké napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ silnější sprchnutí hroznů
- ▶ sklizeň: 7. října
- výnos: 1,6 kg/keř
- hmotnost hroznů: 132 g
- cukernatost: 17,3 °KMW (19,4 °NM)
- kyseliny celkem: 12,0 g/l

**Chardonel**

- ▶ začátkem července bez napadení plísní révy, začátkem září silnější napadení listů
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ silné napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ bez napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ sklizeň: 30. září
- výnos: 2,2 kg/keř
- hmotnost hroznů: 165 g
- cukernatost: 18,1 °KMW (20,5 °NM)
- kyseliny celkem: 10,7 g/l

**Donauriesling**

- ▶ začátkem července bez napadení plísní révy, začátkem září střední napadení listů
- ▶ lehké napadení padlím révy začátkem září
- ▶ lehké napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ velmi lehké napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ středně silné sprchnutí hroznů
- ▶ sklizeň: 9. října
- výnos: 1,3 kg/keř
- hmotnost hroznů: 100 g
- cukernatost: 18,6 °KMW (21,2 °NM)
- kyseliny celkem: 10,7 g/l

**Muscaris**

- ▶ začátkem července bez napadení plísní révy, začátkem září velmi lehké napadení listů (zálistky)
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ bez napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ bez napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ silné vadnutí třapiny
- ▶ bez révokazových hálek na listech
- ▶ sklizeň: 23. září
- výnos: 1,6 kg/keř
- hmotnost hroznů: 94 g
- cukernatost: 17,7 °KMW (20,0 °NM)
- kyseliny celkem: 10,0 g/l



Pinot nova



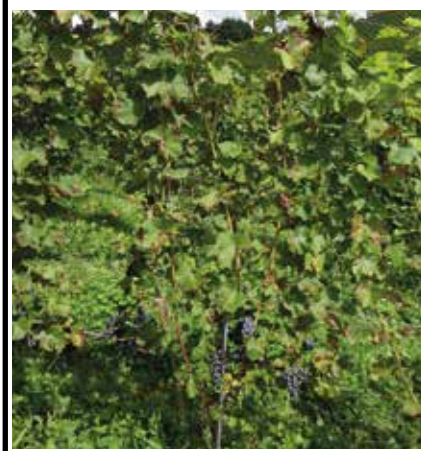
- ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září střední napadení (listy)
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ velmi silné napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ lehké napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ silnější sprchnutí hroznů
- ▶ sklizeň: 2. října
- výnos: 0,9 kg/keř
- hmotnost hroznů: 96 g
- cukernatost: 15,7 °KMW (17,1 °NM)
- kyseliny celkem: 10,0 g/l



Satin noir



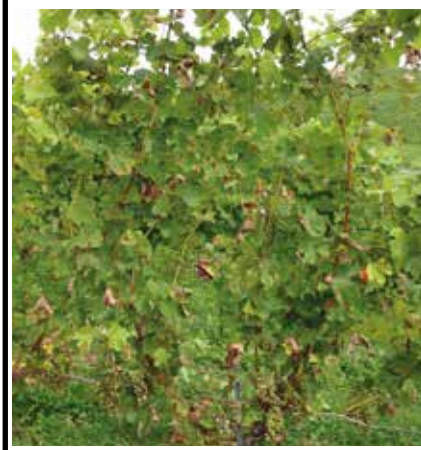
- ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září střední až silnější napadení listů
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ lehké napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ střední napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ silné sprchnutí hroznů
- ▶ přímý růst, vzdušná listová stěna a zóna hroznů
- ▶ brzké symptomy nedostatku hořčíku
- ▶ sklizeň: 7. října
- výnos: 0,8 kg/keř
- hmotnost hroznů: 78 g
- cukernatost: 16,5 °KMW (18,3 °NM)
- kyseliny celkem: 9,6 g/l



Sauvignac (Cal 6-04)



- ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září střední až silné napadení listů
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ střední napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ lehké napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ silnější sprchnutí hroznů
- ▶ brzké symptomy nedostatku hořčíku (konec června)
- ▶ silný výskyt vadnutí třapiny (30 %)!
- ▶ sklizeň: 30. září
- výnos: 1,3 kg/keř
- hmotnost hroznů: 85 g
- cukernatost: 16,8 °KMW (18,7 °NM)
- kyseliny celkem: 12,7 g/l







Souvignier gris



- ▶ začátkem července bez napadení plísni révy, začátkem září střední napadení listů
- ▶ bez napadení padlím révy
- ▶ lehké napadení černou hnilobou
- ▶ bez hnití hroznů
- ▶ bez napadení *Drosophila suzukii*
- ▶ střední sprchnutí hroznů
- ▶ častý výskyt symptomů vadnutí třapiny
- ▶ sklizeň: 9. října
- výnos: 1,3 kg/keř
- hmotnost hroznů: 110 g
- cukernatost: 18,2 °KMW (20,6 °NM)
- kyseliny celkem: 12,8 g/l



<p>Pinot blanc (kontrola)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ začátkem července středně silné napadení plísní révy, začátkem září velmi silné napadení ▶ lehké napadení padlím révy (listy, hrozny) ▶ lehké napadení černou hnilobou ▶ lehké hnití hroznů ▶ lehké napadení <i>Drosophila suzukii</i> ▶ žádný výnos hroznů 	
<p>Zweigeltrebe (kontrola)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ začátkem července lehké napadení plísní révy, začátkem září silné napadení listů a hroznů ▶ lehké napadení padlím révy (listy) ▶ silné napadení černou hnilobou ▶ sklizeň: 7. října ▶ výnos: 0,6 kg/keř 	

Výsledky napadení biotickými škodlivými činiteli dalších PIWI odrůd

Odrůda	Plíseň révy (listy)		Padlí révy (listy)		Plíseň šedá	Černá hniloba	<i>Drosophila suzukii</i>
	8. 7.	3. 9.	8. 7.	3. 9.	3. 9.	3. 9.	Sklizeň
Calardis blanc	1	7	1	1	1	1	1
Chardonnay STELLA	1	6	1	1	1	5	1
Sauvignon SIGNUM	1	8	1	2	1	4	1
Sauvignon STELLA	1	7	1	1	1	6	1
Sauvignon SOYHIERES	1	4	1	1	2	1	1
Solaris	1	3	1	2	3	1	4
Welschriesling STELLA	1	8	1	1	1	3	1
Zweigeltrebe STELLA	1	6	1	1	1	4	2

Deskriptory OIV: od 1 = bez napadení, lehký projev do 9 = velmi silné napadení, silný projev

Použitá literatura je dostupná u autora.

Autor: Ing. oen. Wolfgang Renner, Úřad štyrské zemské vlády, referát Zkušební stanice pro ovocnictví a vinařství Haidegg, Štyrský Hradec. E-mail: wolfgang.renner@stmk.gv.at