



Klub kaktusářů Plzeň
založen 1965

Zpravodaj č. 2

březen 2020

21. ročník



Vážení přátelé,

shodou okolností se nám v roce 2020 rozkolísaly hned tři termíny našich členských schůzí. Nemáme z toho radost, ale je třeba se vzniklé situaci přizpůsobit. V březnu nás požádal provozovatel o změnu termínu kvůli divadelní akci, zároveň by ale v původním termínu nebyl přítomen žádný člen výboru, takže vynucené posunutí termínu nám tak nějak pomohlo vyřešit i náš interní organizační problém. Po zralé úvaze jsme tedy přistoupili na změnu a březnová schůze se koná ve **čtvrtek 19. března**. Dále pak v květnu budeme v termínu členské schůze odjíždět na zájezd, tedy schůze bude předsumata mimořádně o týden dříve tj. na **čtvrtek 7. května**. A nakonec v červnu, jak se již stalo tradicí, budeme mít schůzi z důvodu doladění organizačních věcí těsně před výstavou, také o týden dříve, tedy již ve **čtvrtek 4. června**. Doufáme, že tyto změny nezasáhnou příliš do vašich plánů a že se budete moci našich členských schůzí v náhradních termínech bez problémů zúčastnit.

výbor Klubu kaktusářů Plzeň

1/ Program členských schůzí

měsíc	přednáška	tombola	nedělní návštěva
březen 2020	M. Kůrka - Pěstování ariokarpusů		M. Hájek
duben 2020	P. Tůma - Okruh G. mihanovichii	F. Flaisig	J. Kraus
květen 2020	L. Kanca – Rozhovory o kaktusech 2	L. Loose	M. Halada

2/ Společenská kronika

V březnu oslaví své jubileum naše dlouholetá členka **Zdeňka Písecká** - 65 let a v dubnu **Rudolf Marek** - 60 let. Srdečně blahopřejeme a přejeme pevné zdraví, mnoho životní pohody a řadu příjemných chvil strávených mezi kaktusy a přáteli třeba na některé z klubových akcí.

Na lednové schůzi se do našeho klubu přihlásila nová členka paní **Mgr. Dana Pavlasová** z Blížejova. Vítáme ji mezi námi.

3/ Nedělní návštěvy

V **březnu** pojedeme tradičně do Třemošné k **Hájkům**. Jaro sem přichází dřív než k většině nás ostatních, a tak se sem rádi každoročně vracíme nasát tu správnou jarní atmosféru a natěšit se na novou sezonu. Akce se koná v neděli 22. 3. 2020. Sraz bude v 10:00 h v Třemošné, Plaská 4.

V **dubnu** navštívíme **Josefa Krause** v Horšovském Týně. Můžeme se těšit na unikátní sbírku rodu Uebelmania, řadu kaktusových zajímavostí i na tradičně vřelé přijetí. Kdo jste zde ještě nebyl, rozhodně neváhejte, návštěva stojí za to. Akce se koná v neděli 12. 4. 2020. Sejdeme se na místě na adrese Masarykova 24, Horšovský Týn, v 10:00 h. Kdo by měl problém s dopravou, zajisté bude možné se na členské schůzi domluvit s kolegy na společné cestě, což lze vzhledem k větší vzdálenosti doporučit i všem ostatním.

4/ Zpráva o činnosti Klubu kaktusářů Plzeň za rok 2019

Vážení přátelé, dovoluji mi, abych Vám přednesl zprávu o činnosti za rok 2019, který byl již 54. rokem nepřetržitého fungování našeho klubu. Rokem, který s ohledem na poslední tři roky, které se nesly ve znamení velkým změn ve fungování klubu, změn právního postavení klubu i změně místa pro členskou schůzi, lze hodnotit jako poklidný.

Náš klub měl k 31. 12. 2019 126 členů, což je o jednoho člena méně než na konci roku 2018. Pět členům propadlo členství z důvodu nezaplacení členských příspěvků, dva členové zemřeli, jeden člen se odhlásil, pět nových členů se přihlásilo a dva členové své členství obnovili.

Každý měsíc, mimo prázdniny, se konala členská schůze. Na každou schůzi se výboru podařilo zajistit plnohodnotný program a přednášející. Tři přednášky zajistili členové našeho klubu, jmenovitě Petr Kuták, Luboš Kanca a Ondřej Pokorný, na ostatních schůzích přednášeli hosté Tom Procházka, Vít Zavadil, Rudolf Slaba, Martin Tvrdlík, Pavel Tůma, Zdeněk Jiruše, Jan Čáp a Pavel Peregrin. Na konci března jsme navíc neplánovaně využili možnost v Plzni přivítat v předvečer pražského symposia pana Kůhase, který nás svou přednáškou zavedl do rozkvetlého Chile.

Děkujeme všem členům, kteří přinesli rostliny do tomboly, která tak byla zajištěna na všech členských schůzích tradičně mimo únorové. Příležitostně naši členové využívali prostor na schůzích pro výměnu a prodej semen, rostlin a pěstebních pomůcek.

Díky novému umístění knihovny v zákulisí hlavního sálu se opět rozběhlo půjčování knih, které obětavě zajišťovala Jana Černá. Děkujeme.

Každý měsíc vyjma prosince se konala nedělní návštěva ve sbírce některého z našich členů. Je potěšitelné, že je o tuto akci stále zájem.

V květnu jsme v rámci dvoudenního klubového zájezdu navštívili kaktusáře na Jihlavsku, jmenovitě př. Jandu, př. Navrátila, př. Škorpíka, př. Tisu, př. Kubáta, př. Syrovátku, př. Štorka, př. Fouse. Organizaci zájezdu zajistil opět na výbornou Pepa Homolka.

Vyvrcholením loňského roku byla naše tradiční výstava, v pořadí již 44, která se opět konala ve shodném a osvědčeném termínu s Historickým vikendem, tedy od 8. do 12. června na oblíbeném místě „U Zvonu“ pod náměstím Republiky. Vystavovalo 28 vystavovatelů a výstavy se aktivně zúčastnilo celkem 57 našich členů. Díky Vám všem, kteří jste s výstavou pomohli, proběhla bez komplikací a dokázali jsme pokrýt všechny potřebné služby.

Nejlepší výstavní expozici hodnotili Břetislav Benda a Josef Homolka, sošky Albertů získali Helena a Václav Rousovi, Petr Kuták a Jiří Vinař. S výraznou finanční podporou Plzeňského kraje pak proběhla v rámci výstavy akce pro děti „Namaluj kaktus, dostaneš kaktus“, která měla velmi příznivý ohlas. Děti namalovali celkem 350 kreseb, každá kresba byla odměněna darovaným kaktusem. Děkujeme všem, kteří darovali dětem rostliny a pomohli dětem s malováním. Zvláštní dík patří Josefu Machalíčkovi, který odsloužil všech 10 denních služeb. Výstavu navštívilo bezmála 1900 platících návštěvníků. Je potěšitelné, že výstava patří dlouhodobě k nejlepším v republice a je o ni velký zájem i mezi laickou veřejností.

V sobotu 14. září náš klub pořádal již 20. ročník Plzeňského kaktusářského kolokvia, tentokrát na téma „Choroby, škůdci, ochrana a prevence“. Cestu si do Plzně našlo opět více než 150 návštěvníků, prodejní stoly zaplnilo 22 prodávajících. Přednášející Pavel Pelegrin, Jan Čáp a Milan Douděra nám představili časté choroby a škůdce kaktusů a sukulentů a podali nám ucelený přehled možných postupů a přípravků k účinné ochraně rostlin. Jsme rádi, že ohlasy byly veskrze pozitivní. Zdá se, že si Kolokvium získalo stabilní přízeň pěstitelů napříč celou republikou a zařadilo se mezi nejvýznamnější republikové akce roku. Budeme se snažit zájem o tuto akci udržet dlouhodobě.

I v loňském roce klub zprostředkoval pro členy akci semen. Semena dodalo 11 členů. Všem zúčastněným děkujeme.

Nedílnou součástí a tvář našeho klubu jsou naše webové stránky, kde jste mohli po celý rok nalézat aktuální informace o dění v klubu. Nadále také pokračujeme ve správě a koordinaci diskuzního fóra. Náš web a zejména naše diskuzní fórum, které má již více než 800 zaregistrovaných členů, je hojně navštěvováno a je cenným zdrojem informací a pojitkem pro kaktusáře nejen z České a Slovenské republiky.

Distribuci časopisů Kaktusy a Cactaceae nadále obětavě zajišťoval po celý rok Jirka Erhard.

Zpravodaj vyšel díky jeho redaktorovi Lubošovi Kancovi 5x za rok v plánovaných termínech. Udržuje si vysokou úroveň, kdy svým obsahem i kvalitou zpracování přesahuje čistě klubovou úroveň.

Velký dík patří Karlovi Sladkému, který se i nadále v součinnosti s externí auditorskou firmou EPOS pana Ledviny staral o řádné vedení všech dokladů a jejich zaúčtování tak, aby bylo vše v souladu s požadavky oficiálního auditu. S výsledky hospodaření budete seznámeni v samostatné zprávě.

Na řádný chod klubu pak po celý rok dohlížela revizní komise ve složení Alena Berková, Jana Černá a Marika Looseová. Se svou zprávou nás seznámí její předsedkyně v samostatné zprávě.

Na závěr bych chtěl poděkovat všem členům, kteří v rámci svých možností přispěli k tomu, že se podařilo zrealizovat v plném rozsahu všechny body plánu činnosti na rok 2019 a že můžeme považovat uplynulý klubový rok za velmi úspěšný.

Jiří Musil, předseda Klubu kaktusářů Plzeň, z.s.

5/ Zájezd Klubu kaktusářů Plzeň 2020

Letošní zájezd je plánovaný na Slovensko. Dlouho nás lákalo vydat se k našim východním sousedům, ale zároveň jsme měli určité organizační obavy. Předně na tak dlouhou cestu je třeba jet na více dní, což pro pracující znamená obětovat zájezdu minimálně den dovolené. Delší cesta samozřejmě znamená i vyšší výdaje, což může být pro některé členy také limitující. A pro zahraniční cestu je třeba zajistit autobus s dostatečným předstihem, neboť ne každý autobus může vycestovat na Slovensko. Naše obavy se velmi brzy potvrdily. Když jsme ke konci loňského roku zjišťovali mezi členy zájem o takovýto zájezd, bylo to tak na 2 až 3 auta a ne na autobus, jak jsme zvyklí.

Přesto jsme šli do rizika a objednali alespoň malý autobus s tím, že nejhůře akci po novém roce zrušíme. K našemu překvapení se nakonec na výzvu přihlásilo dokonce více členů, než autobus může pojmout. Mrzí nás, že bohužel nejsme schopni na tuto vzniklou situaci reagovat a vyměnit autobus za větší. Jednak zájem zase není tak velký, aby se větší autobus naplnil a smysluplně zaplatil, ale hlavně většina sbírek, kam míříme, není zařízena na přijetí tak velkého počtu lidí. Pokud se někdo odhlásí, uvolněné místo bude samozřejmě nabídnuto náhradníkům dle pořadí tak, jak jsou nahlášení u pokladníka klubu. Vynasnažíme se, abychom příští rok umožnili zájezd co největšímu počtu zájemců.

Houbové choroby

(k fotografiím ve Zpravodaji)

Letošní XX. Plzeňské kaktusářské Kolokvium s názvem "Choroby, škůdci, ochrana a prevence" bylo zaměřeno na ochranu rostlin. Přednášející jsme požádali, zda by mohli své zkušenosti shrnout v článcích, které by byly zveřejněny v našem Zpravodaji a v Internetových novinách pro celou kaktusářskou veřejnost. Následující text nám poskytl Jan Čáp, shrnuje v něm své bohaté zkušenosti, neboť také on se ochranou rostlin zabývá profesionálně. Materiál je publikován také jako seriál v Internetových novinách (incact.cz) pod názvem "Škůdci, choroby, ochrana a prevence".

Zatímco rozlišení hmyzích škůdců na kaktusech je relativně jednoduché a stačí nám v podstatě vědět, že nám naše miláčky decimují hlavně svlušky a červci, odlišit od sebe některé původce houbových onemocnění je věc, bez laboratorního rozboru, téměř nemožná. Když jsem byl v roce 2018 osloven pořadatelem plzeňského Kolokvia, jestli bych byl ochoten připravit pro další ročník přednášku na toto téma, měl jsem představy asi takovéto: Mezi známými a ve své sbírce nafotím co nejvíc nemocných rostlin a zároveň je dodám do naší laboratoře k rozboru, čímž budu moct při přednášce ukázat typické projevy jednotlivých chorob a jejich odlišnosti (čímž budu za machra). Hm, zlatý voči! Přátelé, takhle jednoduše to u hub nefunguje a přesvědčil jsem se o tom během krátké doby hned po Kolokviu. A to přitom už jsem nějaké zkušenosti s hnilobami a plísněmi měl a houbové choroby na zemědělských plodinách mě dokonce živí. Zkrátka a dobře, zatímco takové padlí vypadá na všech obilovinách zhruba stejně a je jednoznačně odlišitelné třeba od bráničnatky, monilióza na stovce kaktusů může vypadat dvacetkrát jinak a stejně se vám bude jevit například Phytophthora na kaktusu jiném. V následujícím textu máte příklady a důkazy.

Starí praktici obvykle rozlišovali na kaktusech mokrou hnilobu, suchou hnilobu a skvrny na pokožce a většinou s tím vystačili. I ve starší literatuře toto rozlišení obvykle bývá s tím, že k jednotlivým typům hniloby jsou jmenováni nejčastější původci onemocnění již bez dalších popisů. Bohužel běžný kaktusář si s tímto rozdělením bude muset nejspíš vystačit, ale upřímně řečeno, on to zas takový průšvih není (až na výjimky). Když se nám do sbírky zatoulá svluška, než si toho kaktusář všimne, je schopná poškodit dost velkou část sbírky. Zatímco houby obvykle napadají jednotlivé rostliny. Masové napadení si umím představit snad jen u padání klíčnicích rostlin a pak ještě u jedné potvory, které se budu věnovat později (helmintosporióza).

Mokrá Hniloba

Hned po Kolokviu jsem byl na návštěvě ve sbírce pár kilometrů od nás a objevil jsem tam *Echinofossulocactus* s hnilobou na boku (obr. 1). Tipnul jsem si na moniliózu a podle kultivace to byla trefa.

Hlavním důvodem mého tipu ale nebyl nějaký typický projev, nýbrž umístění kaktusu v blízkosti větracího okna, u něhož stál kýbl do poloviny naplněný spadnými jablky s typickou moniliózou. Což je houba, která přechází na kaktusy docela ráda. Majitel sbírky mě pak upozornil na další vyrazenou rostlinu, kde ale napadení vypadalo jinak (obr. 2).

Nebudu napínat, i ze vzorku této rostliny „vyrostla“ děvčatům v laboratoři monilióza. Proto když jsem o pár dní později zjistil nahnílo mamilárii ve své sbírce a vzhled hniloby byl prakticky totožný s tím prvním steňákem, dával jsem jí do laboratoře se slovy: „Potřeboval bych potvrdit další moniliózu“. Jenže jsem byl vedle. Jednalo se o napadení plísní bramborovou neboli *Phytophthora infestans*! (obr. 3).

Ovšem taky jsem objevil jednu *Mammillaria hahniana* s propadlým žlutohnědým flekem a to už zase monilióza byla (obr. 4). A byl jsem kde? Kdo zná Černé barony, může si v duchu vojína Voňavky odpovědět.

Později jsem si dokázal vypěstovat ukázkovou *Phytophthora infestans* ještě na tomto *echinocereus* (obr. na titulní straně). Nebýt kultivace, tipoval bych něco úplně jiného. Aby toho nebylo málo, na jedné z lobívií jsem objevil i její příbuznou *Phytophthora cactorum* (obr. 5).

Ani to ale není všechno. Kvalitně mi na krásné lobívii „dozrála“ ještě jedna hniloba (obr. 6). Opět hnědá, kašovitá hmota, ani jsem to původně na kultivaci dávat nechtěl. Ale nakonec jsem dal a výsledek mě téměř odrovnal. Prý hlízenka neboli *Sclerotinia sclerotiorum*, houba běžná u řepky nebo slunečnice (ale i na jiných plodinách).

Dokonce na krčku děvčata objevila i typické, i když hodně malé sklerocium, tedy jeden z rozmnožovacích orgánů. To se mi podařilo později objevit i na jiné napadené lobívii (obr. 7).







13 - *helminthosporiůza*



14 - po ošetření



15 - *bakteriůza*



16 - *Fusarium*



17 - *Fusarium*



18 - *Fusarium*



19 - *Fusarium*



20 - *Fusarium*



21 - *Cladosporium*



22 - *Cladosporium*



23 - *Cladosporium*



24 - *Cladosporium*

Světě, div se, ve všech popsaných případech se jednalo o přeměnu rostliny v kašovitou, světlejší či tmavěji hnědou hmotu, v některých případech s téměř černým flekem na pokožce. A tak jsem to vzdal. Ono totiž, pokud byste chtěli vědět bez laboratoře, jakýže to moribundus napadl vašeho miláčka, museli byste nechat tu houbu „dozrát“.

Z dosud napsaného vám určitě je jasné, že choroby, které jsem uváděl, patří k tzv. mokrým hnilobám. Snažit se napadenou rostlinu zachránit, to má význam jen při prvních příznacích napadení a znamená to řezat, řezat a zase řezat, dokud se nedořežeme do stoprocentně zdravého pletiva. Chemie nám rostlinu nevyčlení, maximálně zarazí postup, ale shnilá část kaktusu stejně musí pryč.

Chcete-li použít chemii, pak jediné preventivně, nejdéle při zjištění napadení první rostliny. Drobný problém spočívá v tom, že houby způsobující mokrou hnilobu patří do dvou odlišných skupin. Phytophthora je tzv. pravá plíseň, na které jsou účinné jiné fungicidy než na ostatní, patřící mezi nepravé plísně. Protože těchto je víc a na dospělých kaktusech jsou častější, doporučím aplikaci nejdříve přípravky, fungujícími proti plísním nepravým. (Kdyby někdo trval na vědecké klasifikaci a odborných termínech, prosím, ozvěte se. Snažím se psát raději „lidově“, aby text byl srozumitelný i gramotné opici.) Což jsou zejména přípravky na bázi účinných látek ze skupiny strobilurinů a azolů, ideálně v kombinaci. Příkladem mohou být z těch snadněji dostupných – prodávaných v malospotřebitelském balení třeba **Askon**, **Ortiva**, **Folicur**. Proti pravým plísním pak účinkují oblíbené přípravky **Acrobat**, **Previcur** a další. Sehnat se dá taky **Revus Top**, sice dražší, ale za to obsahuje dvě účinné látky, fungující „na všechno“. Ale o přípravcích podrobněji až na závěr.

Snad žádná z dosud uvedených chorob by mi nestála za nějaké plošné chemické ošetření, i když nevím, jestli hlavním důvodem není spíše fakt, že jsem od přírody líný tvor. Tu výsadu preventivního chemického boje si u mě vybojovala pouze z mého pohledu největší potvora, kterou znám – tzv. helmintosporiíza. Tuto nemoc způsobují houby rodu mnoha jmen – *Helminthosporium*, *Drechslera*, *Pyrenophora* a hlavně *Bipolaris*, což je jméno dnes oficiální. Nejen mezi kaktusáři zuří nomenklatorický boj o zkratku za druhovým názvem. Druhů napadajících kaktusy je více, mně se podařilo kromě obligátní *B. cactivora* (známe ji hlavně z „likvidace výsevů“ a mladých semenáčků) zachytit na dospělých rostlinách i *B. sorokiniana*. Průběh hniloby je u obou stejný. Obě ke svému rozvoji potřebují teplo (ale zase ne moc) a vlhko. Nejčastěji se s helmintosporiízou setkáme v létě v onom typickém bouřkovém počasí, kdy je teplota kolem 25°C a vysoká vzdušná vlhkost. Je zajímavé, že si dost silně vybírá, které rody kaktusů napadne. Hodně často si na ni stěžují pěstitelé sklerokaktusů a pediokaktusů. Ty já nemám, u mě jí naopak chutnají hlavně rebucie a sulky. Naopak na lobíviích, psech, gymnech, mamilárkách, stejňácích a echinocereusech jsem ji zatím snad nezažil nebo jen výjimečně. V posledních sezónách jsem proto ty sulky a rebucie začal ošetřovat chemicky a mohu konstatovat, že v tomto případě aplikace fungují. Protože jsem ale pro účely přednášky potřeboval získat nějaké fotky, v létě 2019 jsem vybral asi 50 rebucí (včetně mediolobívií), kde bych případně ztráty byl schopen snadno oželeť, a dal je na zvláštní stůl do polostínu bez jakékoliv ochrany proti dešti a dalším rozmarům počasí. Ostatní jsem jako obvykle v červnu preventivně postříkal kombinací účinných látek azoxystrobin a prothioconazole. Účinnost byla stoprocentní. Z těch neošetřených to během prvního červencové vlny odskálo 8 rostlin, v polovině srpna přišla další vlna dokonce s 12 napadenými rostlinami a kromě toho sem tam odešla i nějaká jednotlivá rostlina. Zkrátka tady u nás v úrodném Polabí, na okraji vesnice na zahradě obklopené poli, 240 m nad mořem, bývá infekční tlak této houby v posledních letech enormní (zhruba do roku 2010 jsem se s ní nesetkal). Je zajímavé, že třeba Slávek Fischer, známý specialista na rebucie, žijící v nedalekých Hořicích, s helmintosporiízou nijak velké problémy nemá. Jenže sbírku má umístěnou uprostřed města. Choroba se šíří především vzduchem, svoji logiku to tedy má. Jak se helmintosporiíza projevuje? Tušíte správně, na různých rodech různě. Na sklerácích jsem ji vyfotit nemohl, pomohu si tedy fotkou Jiřího Hanzelky (obr. 9), kterou uveřejnil na plzeňském fóru.

Typická je u mexikánů rychle se šířící hnědá skvrna kolem vegetačního vrcholu, přičemž ale vstupní branou infekce nemusí být vegetační střed sám. Vždy to je ale mladá tkáň nových přírůstků. Druhou

typickou vlastností je rychlost postupu. Jeden den nepatrný fliček, snadno přehlédnutelný a druhý den už je pozdě na nějaké řezání, protože už jsou cévní svazky zachvácené až dolů a hnědá je polovina rostliny. Po dalších 2 až 3 dnech je z rostliny mumie.

U rebucii je to maličko jiné. Zde objevíme nejdříve nepatrnou proláklinu, asi jako na této fotce na rostlince vpravo (obr. 8). Pokud jste se s chorobou ještě nesetkali, ani si nevšimnete, že se něco děje. Proláklina se rychle prohlubuje a zároveň hnědne (obr. 10). To už jsou zachvácené i cévní svazky (obr. 11). Další den je téměř hotovo (obr. 12).

Zde došlo k současnému napadení mateční rostliny a odnoží (obr. 13). Ta zdravě vypadající odnož vlevo zdravá opravdu jen vypadala. Nebyla.

A tady účinek postřiku (obr. 14). V tomto trsu byla infikována 4 tělíčka (označená kroužky) před tím, než trs dostal svoji dávku postřiku. Tyto odnože už samozřejmě nepřežily. Stačilo je ale později odstranit, trs žije dál.

Zajímavé u této choroby je i to, že v případě zhoršení podmínek pro rozvoj houby (sucho a teplota nad 30 – 32°C nebo naopak pokles celodenních teplot pod 15°C, což se i v srpnu někdy děje), houba zastavuje svůj rozvoj a napadený kaktus pak dlouho vypadá pořád stejně, jako že to přežije. Tedy pokud ještě nejsou zasaženy cévní svazky, to potom de facto uschne.

Tak asi tolik k této metle kaktusářů. Kdo jste třeba z vyšších poloh anebo nemáte sbírku obklopenou poli, takže s ní zatím nepřicházíte do styku, můžete si mnout ruce a modlit se, aby vám to vydrželo. A vy ohrožení si pamatujte – strobilurin a azol preventivně na přelomu června a července při začátku bouřkového období, nejpозději při objevení první napadené rostliny.

Zbývá ještě jedna mokrá hniloba, ta ale nepatří mezi houby. Je to známá bakterióza, obvykle způsobená bakteriemi rodu *Erwinia* (*amylovora*, *carotovora*, atd.). Průběh choroby se často podobá výše popísané helmintosporióze. Také napadá hlavně mladé tkáně rostliny a i u ní je typický mimořádně rychlý průběh. Na rozdíl od helmintosporiózy ale nevyžaduje tolik tepla a vlhka, setkat se s ní můžeme i v chladném a suchém období. Zatím naštesti napadá spíše jednotlivé rostliny, snad se to nezmění. Mně se dlouho vyhýbala. Na podzim 2019 jsem ale jednu shnilou rostlinku objevil v té skupině reblíček vystavených helmintosporióze. Že se jedná o bakteriózu, poznáme lehce. Na rozdíl od ostatních mokrých hnilob je vnitřek napadené rostliny vyplněn řidkou, skoro černou kaší, dost slušně zapáchající (obr. 15). Ta fotka je sice nekvalitní z mobilu (foťák měla manželka na škole v přírodě), ale to hlavní, tu černou hmotu snad ukáže.

Ochrana, resp. záchrana napadené rostliny je nemožná, nejlíp hodit do ohně. Chemie je v tomto případě úplně k ničemu. Sice se udává, že pomůžou měďnaté přípravky, ale za cenu modrých fleků a i tak to není zásah jistý. Měl by proti ní fungovat taky Previcur Energy, vyzkoušené to ale nemám. Kdysi se dělaly úspěšné pokusy s antibiotiky, ale zkuste si shánět injekce Pendeponu...

Suchá hniloba

Tady už budu stručnější. Suchá hniloba vzniká tehdy, jsou-li houbou napadeny kořeny nebo kořenový krček a houba zachvátí cévní svazky, aniž by se nějak významně zajímala o ostatní tkáně kaktusu. Protože ten pak nemá od kořenů zabezpečený přísun živin, pomalu usychá. Hub, které tohle dokážou, je víc. Například hlízenka (*Sclerotinia*) nebo *Verticillium*, obě tyto houby jsou ale na kaktusech zatím velice vzácné a *Sclerotinia* navíc dokáže způsobit i hnilobu mokrou. Časté jsou však ve sbírkách houby rodu *Fusarium*, hlavně *F. oxysporum*, *culmorum* a zejména ve výsevech *F. subglutinans*. Fuzária do rostlin vstupují nejčastěji v oblasti kořenového krčku a cévními svazky prorůstají dále do rostliny (obr. 16). Proto se často můžeme setkat s rostlinou, jejíž kořeny jsou prakticky zdravé. Jak napadená rostlina vypadá na řezu, vidíme zde (obr. 17).

Rezavě hnědé zbarvení cévních svazků je dost typické. V odumřelé hmotě bývá často vidět mycelium, podle druhu různých barev – bílé (obr. 18), šedo zelené nebo také růžové (obr. 19). Dost

často se taky stane (obr. 20), že houba zastaví spontánně svůj vývoj, odumřelá tkáň se pak dá z rostliny vyloupnout a na zdravém zbytku najdeme čekací kořínky. Podobného jevu se můžeme dočkat také po ošetření rostliny (postřikem samozřejmě) fungicidy, opět doporučím pro jednoduchost kombinaci strobilurin a azol.

Choroby epidermis

Do této skupiny chorob budeme počítat patogeny, které narušují a likvidují buď samotnou epidermis nebo i tenkou vrstvičku tkáň pod ní. Výsledkem jejich působení pak jsou různé skvrny, povlaky nebo prolákliny. Vývoj těchto chorob bývá relativně pomalý, jako kdyby si ta houba svého hostitele šetřila, aby jí dlouho vydržel. I tak ale dokáží tyto houby kaktus umořit k zániku. Likvidují totiž chlorofyl, což má za následek to, že rostlina přestává asimilovat a pomalu hyne. Někdy se snaží ještě v pudu sebezáchovy vyprodukovat odnože, ty ale bývají záhy osidlovány houbou rovněž. Nejčastěji se vyskytují tři houby – *Cladosporium*, *Staganospora* a *Alternaria*, opět v několika druzích. Ta první, *Cladosporium*, se šíří většinou z boku po povrchu epidermis a jen těsně pod ní. Nezpůsobuje tedy prolákliny. Začíná drobnými pískově zbarvenými kupičkami (obr. 21), později se slévá do ploch (obr. 22). Když se jí obzvláště daří, dokáže zachvátit i vegetační vrchol a zaslepit ho (obr. 23). Kaktus pak vypadá podobně, jako kdyby tam zůstala kapka vody po zálivce a vegetační vrchol se spálil.

Všimněte si, že příkládám fotky poškozených *Lobivia ferox*. To je totiž bohužel druh vůči této chorobě hodně citlivý. Podobně i další „echinopsisovitě“ rody a druhy. Zvláště, pokud je držíte jako já „natvrdo“ ve volné kultuře, kde na ně občas zaprší a jsou vystaveny mlhám. Ono jim to jinak svědčí, ale *Cladosporiu* bohužel taky. Zastavit tuto chorobu je celkem snadné, stačí opět přestříknout již zmiňovanými fungicidy. Mám ale občas sklony k pozorování, co to udělá, když se to nechá být a pak to dopadne třeba takto (obr. 24). Vícepatrové kaktusy, kde nově vyrostlé hlavy jsou hned napadány znovu. Stačí pak ale aplikace fungicidu a je po problému. Tato *Lobivia lateritia* už zase normálně kvete (obr. 25). Uznávám, krasavice to není.

Staganospora funguje trochu jinak. Ne nadarmo se jí říká „červená spála“, její skvrny bývají rezavé až načervenalé (obr. 27). Krom toho ráda zalézá hlouběji do rostliny, čímž se tvoří prolákliny a svršťují se žebra. Napadá snad všechny rody kaktusů, i když našťástí ne nějak masově. Jinak je to s ní ale podobně jako u *Cladosporia*.

Tím, že u obou chorob odumírají buňky epidermis, za příznivých podmínek (vlhko) se na nich postupně začíná objevovat třetí houba, některý z druhů rodu *Alternaria*, jinak taky „po našem“ černí. Proto nám později ty světlé nebo rezavé povlaky začnou šednout, případně až černat.

Tady je *Alternaria* na *Cladosporiu* (obr. 26). A tady *Alternaria* na *Staganospora* (obr. 28), obojí pak na akantokalyciu, o které jsem nechtěl přijít a stříkl jsem ho. A tady máte dokonce všechny tři potvory pohromadě (obr. 29).

Alternaria se zpočátku chová jako saprofyt, žije z odumřelých buněk. Když se ale pořádně rozjede, dokáže sežrat skoro všechno. Ochrana fungicidy je našťástí opět velice účinná.

Tím si dovolím s houbami skončit. Víím, že výčet chorob není zdaleka konečný. Nezmínil jsem se například o plísní šedé (*Botrytis cinerea*), kterou někteří z vás možná zažili, setkat se můžete i s dalšími houbami. Pro zajímavost, víte, že existuje gumovitost okurek? Ano, je to *Cladosporium cucumerinum* a představte si, že jsme to našli na *echinocereusu*. Myslím si ale, že uveřejněný rozsah stačí.

Závěrem o chemii

Celý text berte prosím s patřičnou rezervou. Nemám patent na rozum, a i když se houbovými chorobami zabývám profesně, je to v oblasti polních plodin. Na poli kaktusářském jsem absolutní amatér. Kromě toho pěstuju omezený počet rodů a v dost specifických podmínkách. Proto máte-li

poznatky a zkušenosti jiné než já, s jinými rody a jinými podmínkami, pište. Každá připomínka bude vítána. Jenom po mně nechtějte, abych vám podle zasláné fotky určoval, co za houbu jste si ve sbírce vypěstovali. Znovu opakuji, až na výjimky to bez laboratoře určit nejde.

Závěrem ještě něco k chemii. V současné době zrovna probíhají dost značné změny v legislativě a návazně s tím i s platnými registracemi přípravků. Hodně kvalitních účinných látek a tím i přípravků je postupně z registru a tím i z možnosti použití vylučováno. Z fungicidů se jedná hlavně o velice účinné azoly, kde jich povolených už moc nezbyvá. Samozřejmě výrobci hledají a postupně nacházejí nové účinné látky, ale jejich zavedení do praxe je běh na dlouhou trať. V následujícím přehledu máte přípravky, které jsou povolené v lednu 2020, jsou k dostání v maloobchodní síti a mám je odzkoušené. Existuje jich samozřejmě mnohem víc, ale myslím si, že s těmito si vystačíte.

Určitě je dobré mít doma **Acrobat MZ WG**. Je výborný hlavně proti pravým plísním typu *Phytophthora* a *Peronospora*, potlačuje ale i některé plísně nepravé. Rozhodně ho nepoužívejte proti helmintosporióze, na tu nemá.

Podobně účinkuje **Switch**, kromě fytoftory můžete použít i na *Botrytis*, *Cladosporium* a *Alternaria*, preventivně si poradí i s moniliózou.

Na pravé plísně a zejména půdní je výborný **Previcur Energy** s vedlejším účinkem na bakteriózy (*Erwinia amylovora*).

Často jsem tu zmiňoval kombinaci strobilurin + azol, hlavně kvůli té slavné helmintosporióze. Tato kombinace se nabízí hned několikrát a proti nejdůležitějším chorobám je opravdu nejúčinnější. Použít můžete např. **Askon**, obsahující azoxystrobin a difenokonazol.

Tady je jeden *Echinocereus enneacanthus* (obr. 30), napadený moniliózou a následně ošetřený Askonem. Napadený stonek už postřik samozřejmě nezachránil, ale houba je zastavená. Stačí odříznout a zapěstovat odnože.

Azoxystrobin je případně samostatně obsažený v přípravku **Ortiva**, difenokonazol v přípravku **Score 250 EC**.

Dalším směsným přípravkem je **Folicur** (trifloxystrobin + tebukonazol).

Za výborný přípravek považuju také **Revus Top**. Je to přípravek kombinovaný (difenokonazol + mandipropamid) a díky kombinaci těchto účinných látek účinkuje proti široké škále pravých i nepravých plísní, je tedy takzvaně „na všecko“. Speciálně u tohoto přípravku ale upozorňuji na obzvláštní nutnost dodržet podmínky aplikace, čili teplota do 25°C (raději méně), ne za prudkého slunce a nepřekračovat ředění 3 ml na 1 litr vody a tím litrem byste měli postříkat 100 m². Jinak lehce pálí.

Takhle vypadá *Lobivia* sp. Santa Ana rok poté, co byla napadená houbou rodu *Phytophthora* a dostatečně rychle ošetřená přípravkem Revus Top (obr. 31).

Na úplný závěr – samozřejmě při aplikacích fungicidů platí ty samé zásady, o kterých psal Pavel Peregrin ve svých článcích o škůdcích a ochraně proti nim. Pamatujte vždy na to, že nejde jen o zdravý kaktusů, ale hlavně toho našeho. A přeji vám, abyste se s houbami setkávali jen tam, kam patří, a ne ve svých sbírkách.

Jan Čáp

Tento zpravodaj vydává pro své členy Klub kaktusářů Plzeň, z. s., Žižkova 1663/45, 30100 Plzeň, IČ: 01798472, bankovní spojení: 2701158336/2010, klubové internetové stránky: kkplzen.eu, náklad: 120 výtisků. Veškeré náměty, podněty, připomínky můžete sdělit každému členu výboru, e-mail: vybor@kkplzen.eu, články a fotografie zasílejte na e-mail: Laabus@seznam.cz
Zpravodaj č. 3/2020 vyjde 7. května 2020

Bezplatně



25 - po ošetření



26 - *Alternaria* na *Cladosporia*



27 - *Staganospora*



28 - *Alternaria* na *Staganospora*



29 - všechny tři pohromadě



30 - *Echinocereus enneacanthus* - monilióza ošetřená Askonem



31 - *Lobivia* sp. Santa Ana - *Phytophthora* ošetřená Revus Top