



Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Sídlo ústavu: Hroznová 63/2, 656 06 Brno

Oblastní odbor Žatec, Chmelařské náměstí 1612, 438 01 Žatec

Chrastava 22. 9. 2014
č. j. UKZUZ 071870/2014

Zpráva č. 18 oblastního odboru ŽATEC o výskytu škodlivých organismů a poruch za období 25. 8. - 21. 9. 2014

1. Počasí

Po většinu sledovaného období panovalo proměnlivé počasí, teplé období bylo přerušované krátkodobým ochlazením a vydatnějšími srážkami. Denní maxima se průběžně pohybovala mezi 20 °C až 29 °C (Litoměřice – Doksany), (28 °C Louny), (27 °C Česká Lípa) při jasném až polojasném průběhu počasí a při přechodu studených front se denní maxima pohybovala okolo hranice 16 °C. Noční minima se v okrese Česká Lípa průběžně pohybovala mezi 8 °C až 14 °C, Chomutov 6 °C až 15 °C, Litoměřice 3,5 °C (Doksany, 25. 8.) až 13 °C. Výjimku tvořily první dny měsíce září, kdy teploty lokálně dosahovaly pouze k 10 °C ve dne a k 6 °C v noci. Na většině okresů byly zaznamenány ranní mlhy, zvláště v okolí vodních toků a v údolích. Většina srážek byla ve formě vytrvalého deště, byly však zaznamenány i lokálně silné srážky, např. v okrese Česká Lípa, Děčín a Litoměřice, kde napršelo během 13. a 14. 9. 34 mm, během 19. a 21. 9. 45 až 60 mm. Za celé období bylo v okrese Česká Lípa (Česká Lípa) naměřeno celkem 46 mm srážek (do 19. 9.), Chomutov (Jirkov) 146 mm, Jablonec nad Nisou 27 – 32 mm dle lokality, Litoměřice 53 - 106 mm dle lokality, Louny 90 až 110 mm dle lokality, Most (Havraň) 100 mm, Semily 62-74 mm dle lokality, Teplice 49 mm.



2. Výskyt škodlivých organismů a poruch

Ke konci měsíce srpna byly dokončeny žně obilovin (v okrese Louny s nadprůměrnými výnosy), skladovací kapacity obilných sil v okrese Česká Lípa jsou zcela naplněny, mnoho subjektů skladuje zrno v halách a čeká na uvolnění skladových kapacit. Pokračoval úklid slámy, setí řepky, příprava půdy pod ozimé obiloviny a setí, což bylo velmi ztíženo vzhledem k častým a vydatným srážkám. Pozemky obdělávané minimalizační technologií byly ošetřeny totálními herbicidy pro potlačení plevelů. Na polích je lokálně patrné zamokření se stojící vodou. U řepky ozimé je v okrese Chomutov zpoždění v likvidaci travovitých plevelů. Sklizeň hořčice se v mnoha případech doposud nepodařilo dokončit z důvodu deštivého průběhu počasí. U porostů slunečnice byla v okrese Chomutov provedena desikace, v okrese Louny probíhá sklizeň. U vinné révy probíhá ochrana proti plísni šedé na hroznech. Začala sklizeň jablek a hrušek. Probíhá sklizeň brambor, cukrovky, sóji a zelí. Sklízí se kukuřice na senáž pro krmné a energetické účely.

V minulých dnech byla dokončena sklizeň chmele v celé chmelařské oblasti (Česká Lípa, Louny, Litoměřice, Žatec). Výnosy chmele jsou nadprůměrné s dobrou alfou. Probíhá příprava chmelnic na výsadbu kořenáčů chmele.

OBILNINY

PŠENICE OZIMÁ (RF 00-10 BBCH, tj. suché semeno /v této fázi jsou semena mořena/ až první list vystoupil z koleoptile)

Probíhá setí. Bez významného výskytu škodlivých činitelů.

JEČMEN OZIMÝ (RF 00-10 BBCH, tj. suché semeno /v této fázi jsou semena mořena/ až první list vystoupil z koleoptile)

Probíhá setí. Bez významného výskytu škodlivých činitelů.

KUKUŘICE (RF 83-89 BBCH, tj. časná vosková zralost: zrna těstovitá, na bázi ještě vlhká: asi 45 % sušiny zrna až plná zralost: zrna ztvrdlá a lesklá: asi 75% sušiny v zrně)

První výskyt **obecné snětivosti kukuřice (*Ustilago maydis*)** byl pozorován v okresech Česká Lípa (Kravaře v Čechách, 9. 9.) a Litoměřice (Dobříň, 27. 8.).

V okresech Česká Lípa (Kravaře v Čechách, 9. 9. a Mimoň, 3. 9.), Chomutov (Všestudy, 1. 9.), Litoměřice (Dobříň, 27. 8. a Chotěšov u Vrbičan, 25. 8.) a Most (Havraň, 1. 9.) byl zjištěn první výskyt dospělců **bázlivce kukuřičného (*Diabrotica virgifera*)** ve feromonových lapácích (laboratorně potvrzeno). Střední výskyt byl zjištěn v okrese Jablonec nad Nisou (Bzí, 3. 9. a 18. 9.) a Semily (Karlovice, 18. 9.). Silný výskyt byl zjištěn v okrese Semily (Karlovice, 4. 9.)

Bázlivec kukuřičný je 4-7 mm dlouhý brouk z čeledi mandelinkovitých.



Zdroj: <http://www.piorin.gov.pl/cms/images/upload/stonka1.gif>

Hlavní hostitelskou rostlinou pro larvy i dospělé je kukuřice. Zpočátku ožirají listy kukuřice, později se živí pylem, bliznami a vrcholky palic. Může se šířit a může škodit především v místech, kde se na polích pěstuje kukuřice po kukuřici. Jedná se o významného škůdce, jenž byl do Evropy zavlečen ze Severní Ameriky. V Evropě se šíří rychlostí 40 a více kilometrů za rok. Typickým příznakem poškození je vytváření tzv. husích krků. Dospělci poškozují listy kukuřice žírem. Dospělci ožirají rovněž květy a mladé palice kukuřice. Při silném napadení může dojít i k větší redukci zrn v palici.

Pozorování se provádí 1 x týdně, v období od 20. června do konce října, přednostně na pozemcích, na nichž následuje kukuřice po kukuřici a pozemcích v blízkosti letišť, hlavních dopravních tahů, přepravišť (silničních i železničních) a větších vodních toků. Hodnotí se počet ulovených samců ve feromonových lapácích.

Aplikují se insekticidní mořidla nebo půdní insekticidy při setí nebo v době líhnutí larev. Doporučený termín prvního ošetření proti dospělcům v oblasti kontinuálního šíření na pozemcích s opakovaným pěstováním kukuřice nastává v období dvou až tří týdnů po zjištění prvního jedince ve feromonových lapácích, překračujícím práh škodlivosti, který je stanoven na 35 a více dospělců v průměru na jeden lapák za 14 dnů.

Střední výskyt **mšice kukuřicové (*Rhopalosiphum maidis*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Chotěšov u Vrbičan, 15. 9.).

V okrese Litoměřice (Bohušovice nad Ohří, 4. 9.) byl zjištěn první lokálně silný výskyt dospělců **mšice střemchové (*Rhopalosiphum padi*)** v listových obalech palic – její silný výskyt byl zjištěn i na plochách s pěstovanou GMO kukuřicí v k. ú. Počeplice a Štětí.

V okrese Česká Lípa (Kravaře v Čechách, 4. 9.) byl pozorován první výskyt poškození rostliny housenkou **zavíječe kukuřičného (*Ostrinia nubilalis*)**. Střední výskyt byl zjištěn v okrese Semily (Horní Branná, 17. 9.).

OLEJNINY

ŘEPKA OZIMÁ (RF 08-19 BBCH, tj. hypokotyl s děložními listy prorůstá k povrchu půdy až 6 až 9 a více listů vyvinuto)

Střední výskyt **bílé hniloby řepky (*Sclerotinia sclerotiorum*)** po sklizni na strništi byl zjištěn v okrese Ústí nad Labem (Řehlovice, 29. 8.).

V okrese Litoměřice (Zimoř, 18. 9.) byl zjištěn první výskyt ve střední intenzitě **fomového černání stonků řepky (*Leptosphaeria maculans*)**. První výskyt byl také zjištěn v okrese Teplice (Měrunice, 17. 9.).

V okrese Litoměřice (Slatina pod Hazmburkem, 8. 9. a Třebenice, 15. 9.) byl zjištěn první výskyt **plísňě brukvovitých (*Hyaloperonospora parasitica*)**. Střední výskyt byl zjištěn 15. 9. na lokalitě Třebenice.

První výskyt **mšice zelné (*Brevicoryne brassicae*)** a housenic **pílatky řepkové (*Athalia rosae*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Slatina pod Hazmburkem, 15. 9.).

První výskyt min na listech, způsobených žírem housenek **VRTALEK (*Scaptomyza flava*)** byl pozorován v okresech Česká Lípa na lokalitě Blíževedly (15. 9.) a Sosnová (19. 9.) a v okresech Litoměřice (Zimoř, 18. 9.) a Teplice (Měrunice, 17. 9.).

V okresech Česká Lípa (Blíževedly a Sosnová u České Lípy, 9. 9.), Liberec (Sedlášťka, 18. 9.), Litoměřice (Slatina pod Hazmburkem a Třebenice, 15. 9.), Most (Havraň, 16. 9.) a Semily (Mašov, 18. 9.) byl zjištěn první výskyt dospělců **DŘEPČÍKA OLEJKOVÉHO (*Psylliodes chrysocephala*)**. Střední výskyt byl pozorován v okrese Česká Lípa na lokalitě Sosnová (19. 9.).

Dřepčík olejkový je drobný, černomodrý nebo zelenomodrý brouček z čeledi mandelinkovitých (Chrysomelidae) o velikosti 3-4,5 mm.



Zdroj obr. <http://www.biol.uni.wroc.pl/cassidae/European%20Chrysomelidae/Iconography/Psylliodes%20chrysocephala1.jpg>

Brouci jsou aktivní při teplotách nad 6 °C, optimální teplota pro nálet brouků se však pohybuje kolem 16 °C a výše. Poškození se projevuje vykousanými jamkami a okrouhlými, až 3 mm velkými otvory v čepelích listů mladých rostlin. Larvy vyžírají chodbičky v řapících listů. Někdy bývá vyžrán i vegetační vrchol. Listy odumírají. Nejvíce jsou ohroženy porosty v bezprostřední blízkosti ložského řepkoviště a porosty velmi časně seté a vzešlé. Hodnotí se počet ulovených brouků ve 2 žlutých Mórického miskách.

Chemická ochrana se obvykle provádí od konce září do poloviny října na základě zjištěného náletu dospělců do porostu. Musí být provedena před kladením vajíček.

Střední výskyt **slimáčka síťkovaného (*Deroceras reticulatum*)** a **slimáčka polního (*Deroceras agreste*)** byl zjištěn v okrese Louny (Liběšovice, 17. 9. a Lipno, 15. 9.). První výskyt byl zjištěn v okrese Liberec (Sedlášťka, 3. 9.).

Slimáčky škodí vyžíráním klíčků a okusem listů mladých rostlin. Rostliny jsou nejvíce ohroženy v RF 09 (vzcházení) až RF 14 (čtyři pravé listy). Rané napadení je nejlépe zjistitelné při rozprostření vnačících folií na ploše pozemku. Nejvíce škod způsobují ve vlhkých letech při okrajích pozemků, odkud se rychle šíří do středu pole. Výskyt slimáčků se sleduje pod pastmi (čtverec o velikosti 70 x 70 cm) z folií, vlnitě

lepenky a položených na povrchu půdy. Pasti mají být zvlhčené, aby kopírovaly povrch půdy. Škodlivý výskyt se udává při nálezů tří a více jedinců na jednu past a den.

Přímá ochrana spočívá v aplikaci granulovaných moluskocidů v patnáctimetrovém pruhu při okrajích pozemku, případně po celé ploše při plošném výskytu slimáčků. Nejlépe před setím řepky ozimé.

SLUNEČNICE (RF 85-89 BBCH, tj. postupující vyžrávání semen: semena ze střední třetiny černá, zadní strana úboru žlutá, krycí listy s hnědými okraji, vlhkost semen asi 40% až plná zralost: semena i ve vnitřní třetině terče černá: zadní strana úboru hnědá, mramorovaná, krycí listy hnědé: vlhkost semen asi 15%)

V okrese Litoměřice (Dušníky, 27. 8.) byl zjištěn na listech silný výskyt **septoriové listové skvrnitosti slunečnice (*Septoria helianthi*)**.

OKOPANINY

BRAMBORY (RF 87-99 BBCH, tj. stonky zažloutlé až hlízy odloučené od stonků)

V okrese Litoměřice (Černiv, 25. 8.) byl zjištěn pokračující střední výskyt **plísňě bramboru (*Phytophthora infestans*)** a pokračující silný výskyt **terčovitě skvrnitosti bramboru (*Alternaria solani*)**.

Plíseň bramboru: Na listových stoncích se zprvu mohou vyskytnout ojediněle hnědé, zahnívající skvrny. Na listových úkrojích se objevují první příznaky na okrajích či špičkách: nažloutlé až světle zelené olejovité skvrny, které záhy hnědnou a zasychají. Na rozhraní zdravého a napadeného pletiva lístku se vytváří přechodná světle zelená zóna, na které se jako za vlhka na rubu vytváří šedobílý plísňový nálet.

Za vlhkého počasí se skvrny velmi rychle šíří do horních listových pater a zachvacují celé listy a trsy. Na napadených hlízách vznikají na pokožce nepravidelné, často nenápadné, hnědé až olověně šedé skvrny, které později poněkud propadají. Pod skvrnami se na řezu nachází rezavě hnědé pletivo, neostře ohraničené od pletiva zdravého ("hnědá hniloba"). Tato hniloba později často přechází v hnilobu mokrou (následná infekce bakteriemi), která zničí celou hlízu.

Rozhodující ochranu nať poskytuje nasazení fungicidů. Nať musí být po celou dobu náletu spor chráněna fungicidním přípravkem. Postřiková jícna musí proniknout do porostu, čehož lze dosáhnout nízkou jezdovou rychlostí a dostatečným pracovním tlakem. Pro účinnou a rentabilní ochranu je důležité zejména stanovení termínu prvního ošetření, které vždy má být preventivní, před výskytem choroby. První ošetření se signalizuje u jednotlivých skupin odrůd. Prognózy lze nalézt na portálu Státní rostlinolékařské správy v sekci škodlivé organismy, prognózy. V případě, že nejsou k dispozici podklady pro zpracování některé z prognostických metod, lze signalizovat na základě růstové fáze porostu. U odrůd náchylných k výskytu plísňě bramborové se první ošetření signalizuje v době zapojování porostu v řádcích a u méně náchylných odrůd při zapojení porostu mezi řádky.

Potřeba ošetření u terčovitě skvrnitosti bramboru se většinou kryje s ošetřením proti plísni bramboru.

ŘEPA CUKROVKA (RF 39 BBCH, tj. plodina úplně zapojena v porostu, listy pokrývají 90 % povrchu půdy)

Střední výskyt **padlí řepy (*Erysiphe betae*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Sedlec u Libochovic, 25. 8. a 15. 9.).

První výskyt **rzivosti řepy (*Uromyces betae*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Sedlec u Libochovic, 15. 9.).

V okrese Litoměřice (Chvalín, 27. 8.) byl pozorován první výskyt listových min **květilky řepné (*Pegomya hyoscyami*)**.

OVOCNÉ DŘEVINY

Jádroviny

HRUŠEŇ (RF 81-87 BBCH, tj. počátek zrání, vývoj odrůdově specifického zbarvení plodu (zesvětlení) až sklizňová zralost)

První výskyt **moniliové hniloby hrušek (*Monilinia fructigena*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Klapý, 25. 8.).

První výskyt **molovenky hnědé (*Choreutis pariana*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Libochovice, 15. 9.).

JABLOŇ (RF 85-99 BBCH, tj. pokročilé zrání, nárůst intenzity odrůdově specifického zbarvení až plodina sklizená)

V okrese Louny na Žatecku byl u zahrádkářů výskyt abiotikoz. Konkrétně se jednalo o **Ca-deficientní vypuklost lenticel jablek** a **genetickou bradavčitou uzlovitost jabloně**.

První výskyt **moniliové hniloby jablek (*Monilinia fructigena*)** byl zjištěn v okrese Děčín (Malšovice, 16. 9.). Střední výskyt byl zjištěn v okrese Děčín (Březiny u Děčína, 8. 9.).

Střední výskyt **strupovitosti jabloně (*Venturia inaequalis*)** byl zjištěn v okrese Děčín (Březiny u Děčína, 8. 9. a Malšovice, 16. 9.).

Patogen napadá listy, květy a plody, zcela výjimečně i letorosty. Na obou stranách čepelí listů vznikají sazovité různě velké skvrny. Postižená místa nekrotizují a silně napadené listy opadávají. Obdobné skvrny i na květech a plodech. Silně napadené květy a malé plody opadávají. Na větších plodech různě velké a utvářené šedočerné skvrny, v důsledku nestejného růstu postižených a zdravých pletiv dochází k deformacím a praskání plodů. Následně jsou postižené plody napadány hnilobami.

Ochranu je možno provádět preventivně nebo kurativně na základě sledování průběhu infekcí, příp. jako kombinaci obou systémů. Při preventivní ochraně ošetřujeme průběžně po celou dobu nebezpečí primárních infekcí. Podle lokality a podmínek ošetřujeme od vyrašení do června, v intervalu 5 - 14 i více dní. Interval mezi postřiky by měl zohlednit infekční tlak, intenzitu růstu (v období maximální intenzity růstu vývoj 2 - 3 listů týdně) a možnosti použitého fungicidu. Maximální intenzita ochrany musí být v období největšího nebezpečí infekcí (od fenofáze růžového poupěte do cca 1- 2 týdnů po odkvětu). Racionální prevence zohledňuje důsledně průběh počasí. Za suchých period se neošetřuje a ošetří se až před předpokládanou změnou počasí (deštěm). Pokud nastane neočekávaný déšť (proběhne infekce) ošetříme kurativně. Při kurativní (postinfekční) ochraně ošetřujeme až po splnění podmínek pro infekci. Tento systém vychází z poznání vztahu mezi dobou ovlhčení, teplotou a infekcí (Mills, 1951, La Plant, Jones, 1980). K ošetření musí být použity kurativně působící fungicidy, při důsledném dodržování doby kurativní účinnosti.

V okrese Most (Vteln, 3. 9.) bylo zjištěno střední poškození plodů **štitenkou zhoubnou (*Quadraspidiotus perniciosus*)**.

První výskyt **molovenky hnědé (*Choreutis pariana*)** byl zjištěn v okrese Litoměřice (Klapý, 3. 9.).

Silný výskyt poškození plodů housenkami **obaleče jablečného (*Cydia pomonella*)** byl zjištěn v okrese Děčín (Březiny u Děčína, 8. 9. a Malšovice, 16. 9.). Střední výskyt byl zjištěn v okrese Litoměřice (Klapý, 25. 8.).

Sledování letu imag do feromonových lapáků se provádí 2 x týdně od 10. 5. do 15. 9. a jednorázově se před sklizní zjišťuje počet napadených plodů.

Signalizace nutnosti a doby ošetření závisí na volbě použitého přípravku. Ovicidy se používají ve dvou až třítydenních intervalech po ukončení květu jabloní, jakmile se zjistí ve feromonových lapačích úlovek 10 a více motýlků na lapák za 3-4 dny. Potřeba ošetření larvicidy se určuje kontrolami kladení škůdce, vizuálními prohlídkami 100 náhodně vybraných plodů. Práh hospodářské škodlivosti jsou 2 vajíčka na 100 náhodně zvolených plodů a k nim přilehlých listů.

V okrese Litoměřice (Dobříň, 3. 9.) byl pozorován první plošný výskyt min **podkopníčka spirálového (*Leucoptera malifoliella*)** na listech. V okrese Most (Vteln, 10. 9.) byl zjištěn střední výskyt poškození slupkovými obaleči na plodech.

Peckoviny

SLIVONĚ (RF 87-93 BBCH, tj. sklizňová zralost až počátek opadu listů z bází letorostů)

V okrese Litoměřice (Dobříň, 27. 8.) došlo k nárůstu poškození plodů a letorostů moniliovou hnilobou slivoní (*Monilinia fructigena*), i když její výskyt je stále slabý.

Silný výskyt řizivosti slivoně (*Tranzschelia discolor*) byl zjištěn v ovocné školce v okrese Litoměřice (Býčkovice, 10. 9.).

V okrese Litoměřice (Klapý, 25. 8.) byl zjištěn první a zároveň střední výskyt stříbřitosti listů slivoně (*Chondrostereum purpureum*). Silný výskyt byl zjištěn na stejné lokalitě 3. 9. a 15. 9.

TŘEŠEŇ, VIŠEŇ (RF 91-92 BBCH, tj. ukončen růst letorostů, terminální pupen vyvinut, listy ještě úplně zelené až listy se počínají zbarvovat)

V okresech Chomutov (Drmaly, 16. 9.) a Most (Vtelno, 10. 9.) byl zjištěn první výskyt skvrnitosti listů třešně (*Blumeriella jaapii*) na listech. Silné napadení výpěstků bylo pozorováno v ovocné školce v okrese Litoměřice (Horní Beřkovice, 17. 9.).

RÉVA VINNÁ (RF 85-91 BBCH, tj. zaměkání (měknutí) bobulí až po sklizni, ukončení zrání dřeva)

První výskyt botrytiové hniloby květenství révy (*Botrytis cinerea*) v hroznech byl zjištěn v okrese Litoměřice (Velké Žernoseky, 9. 9.).

První výskyt padlí révového (*Uncinula necator*) na listech byl zjištěn v okrese Litoměřice (Velké Žernoseky, 9. 9.). Střední výskyt byl pozorován u zahrádkářů v okrese Louny na Žatecku (Žatec, 10. 9.). Silný výskyt byl zjištěn v okrese Litoměřice (Vetlá, 3. 9.). Silný výskyt na listech i hroznech byl zjištěn u zahrádkářů v okrese Litoměřice (Žalhostice, 31. 8.).

První výskyt šedé hniloby hroznů révy (*Botrytis cinerea*) na hroznech byl pozorován v okresech Litoměřice (Vetlá, 27. 8. a 15. 9.) a Most (Čepirohy, 16. 9.).

ZELENINA

CELER (RF 49 BBCH, tj. ztlušťovací růst ukončen, dosažena konečná velikost a tvar kořene)

V okrese Litoměřice (Keblice, 27. 8.) bylo zjištěno první poškození bulev B-deficientní srdéčkovou hnilobou celeru. Na stejné lokalitě bylo 9. 9. zjištěno první slabé poškození druhou generací larev virtule celerové (*Euleia heraclei*) a dále byl pozorován nárůst výskytu virové mozaiky miříkovitých (*Celery mosaic virus*).

DÝŇOVITÁ ZELENINA

Silný výskyt plísně dýňovitých (*Pseudoperonospora cubensis*) zjištěný v okrese Litoměřice (Hostenice, 17. 8.) pokračoval až na celkovou likvidaci porostu dne 30. 8.

RAJČE (RF 85-89 BBCH, tj. 50% plodů dosáhlo druhového zbarvení zralých plodů až úplná zralost: plody dosáhly druhového zbarvení zralých plodů)

Silný výskyt plísně rajčete (*Phytophthora infestans*) na listech a plodech vedoucí k odumření celých rostlin byl zjištěn v soukromých zahradách v okrese Litoměřice (Litoměřice, 17. 9.).

ZELÍ (RF 49 BBCH, tj. dosažena typická velikost, tvar a pevnost hlávky)

Střední poškození rostlin mšicí zelnou (*Brevicoryne brassicae*), molící vlašovičnickovou (*Aleyrodes proletella*) a housenkami osenic (*Agrotis*) byl zjištěn v okrese Ústí nad Labem (Svádiv, 17. 9.).

OKRASNÉ DŘEVINY

JÍROVEC MAĎAL

Předčasný opad listů způsobený silným poškozením listové plochy **klíněnkou jírovcovou (*Cameraria ohridella*)** byl zjištěn v okresech Liberec (16. 9.), Litoměřice (18. 9.) a Semily.

SVĚTELNÝ LAPAČ

V okrese Česká Lípa (Jestřebí, 2. 9.) kulminovala výrazná letová vlna **osenice černé C (*Xestia c-nigrum*)** (21 ks).

Za Oblastní odbor Žatec zpracoval: Ing. Lenka Juračková