Bakteriální vadnutí novou hrozbou

Pantoea stewartii subsp. _stewartii_ (dříve známá jako _Erwinia stewartii_) je gramnegativní bakterie, která způsobuje bakteriální vadnutí kukuřice. Jejím hlavním hostitelem je kukuřice (_Zea mays_), může ovšem poškozovat i některé další rostliny z čeledi lipnicovité (Poaceae).

Podle prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/2072 je bakterie *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* řazena mezi karanténní škodlivé organismy. Doposud nebyla na území České republiky zachycena.

Výskyt potogenu

Její výskyt byl zaznamenán převážně v Americe (Kanada, USA, Mexiko, Kostarika, Portoriko, Argentina, Bolívie, Guyana, Peru). V menší míře se vyskytuje v Asii (Indie, Korejská republika, Malajsie, Filipíny) a Africe (Benin, Togo). V Evropě se patogen vyskytuje pouze omezeně v Itálii, v minulosti byl její výskyt zaznamenán také v Nizozemsku, Rakousku, Polsku, Rumunsku, Řecku, Chorvatsku, Srbsku a v evropské části Ruska.

Příznaky na kukuřici po napadení Pantoea stewartii *Zdroj: J. K. Pataky, University Of Illinois, Urbana*

Přenos a šíření

Bakterie je přenášena v porostu prostřednictvím hmyzích vektorů. Mezi nejvýznamnější hmyzí vektory vyskytující se v ČR patří larvy květilky kořenové – *Delia platura*. K dalším vektorům přenášejícím bakterii, kteří se nevyskytují v ČR, ale převážně v Americe, patří dřepčíci *Chaetocnema pulicaria*, *Chaetocnema denticulata*, bázlivec *Diabrotica undecimpunctata howardi*, a larvy brouků z rodu *Phyllophaga*, kovařík *Agriotes mancus* a bázlivce *Diabrotica longicornis*. Bakterie *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* je v menší míře přenosná také osivem.

Typické skvrny na listech kukuřice po napadení Pantoea stewartii *Zdroj: J. K. Pataky, University Of Illinois, Urbana*

Závažnost choroby

Intenzita a závažnost choroby stoupají s vyšší teplotou během vegetace a s vysokou hladinou fosforu a amoniakálního dusíku v půdách. Četnost choroby v každé vegetaci závisí také na teplotě během předchozí zimy. Mírná zima má za následek nárůst populace hmyzích vektorů.

Bakterie se v rostlině šíří cévními svazky, které ucpává. V důsledku toho jsou charakteristickými projevy příznaků vadnutí, nekrózy a léze na listech. Rostliny infikované po vzejití vadnou. Na listech rostlin se vytvářejí vodnaté, světlezelené až žluté podélné pruhy s nepravidelnými nebo zvlněnými okraji, které se mohou rozšířit po celé délce listu. Léze na listech hnědnou, listy vadnou, usychají a odumírají. Květenství někdy předčasně vymetají, laty jsou vybělené a odumírají. Na listencích palice jsou vodnaté skvrny, které později hnědnou a na vnitřní straně listenců mohou být vylučovány nažloutlé drobné kapky bakterie. U silně infikovaných rostlin se mohou v blízkosti půdy ve stonku tvořit dutiny. Napadené plodiny mají snížený výnos a zvýšenou náchylnost k hnilobě.

(Pokračování na str. 23)

inzerce

SLADOVNICKÉ JEČMENY OD SELGENU

Spitfire

- výběrová sladovnická jakost (USJ 7,5) - v portfoliu největších domácích pivovarů a sladoven - Soufflet, Prazdroj, PMS Přerov
- vysoký až velmi vysoký výnos ve všech oblastech
- mimořádný podíl předního zrna 97 %

Francin

- odrůda doporučená na výrobu Českého piva
- velmi dobrá odolnost suchu a poléhání
- v nákupu Plzeňského Prazdroje jako surovina pro prestižní ležák Pilsner Urquell

selgen®

Stupice 24, 250 84 Sibřina

e-mail: selgen@selgen.cz • www.selgen.cz • tel.: 702 251 092

(Dokončení ze str. 22)

Od roku 2017 probíhá na území České republiky každoročně úřední, Evropskou unií finančně podporovaný detekční průzkum výskytu bakterie *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* v porostech kukuřice. Úřední průzkum je prováděn formou vizuální prohlídky rostlin a v případě příznakových rostlin laboratorním testováním. Dále je prováděna vstupní kontrola zásilek osiva kukuřice do ČR. V diagnostické laboratoři Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ) v Olomouci se využívají metody kultivační, chemické (plynová chromatografie), molekulární (konvenční PCR), biochemické (systém Biolog) a biologické (test patogenity).

Hmyzí vektor dřepčík kukuřičný
Zdroj: J. K. Pataky, University Of Illinois, Urbana

Preventivní opatření

Jako preventivní opatření proti šíření bakterie se používají rezistentní odrůdy či hybridy kukuřice, výsev zdravého osiva, likvidace posklizňových zbytků hlubokou orbou, insekticidní ochrana.

Použitá literatura k dispozici u autorek.

Mgr. Gabriela Gabčová,
Ing. Lenka Dostálová
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Vinaři slavili další úspěchy

(fia) – Titul šampiona v kategorii červených vín, deset velkých zlatých, 14 zlatých a 45 stříbrných medailí získali vinaři z Moravy a Čech na soutěži Finger Lakes International Wine Competition ve státě New York v USA. V tiskové zprávě o tom informoval Vinařský fond, který účast vinařů z České republiky finančně podpořil. Letošní 20. ročník soutěže se měl konat v květnu, kvůli pandemii koronaviru ale pořadatelé soutěž posunuli.

„Každá komise seděla a hodnotila v samostatné oddělené místnosti, vína chystali dobrovolníci v maskách a rukavicích, vše se dezinfikovalo, lidé dodržovali opatrně vzdálenosti," uvedl Luboš Bárta, šéfredaktor časopisu Sommelier, který účast vinařů z Česka organizoval. Kvůli uzavřeným hranicím letos vína hodnotili prakticky pouze odborníci z USA.

Do soutěže z Česka putovalo 202 vzorků, celkem bylo přihlášeno přes 2000 vín a destilátů. Největším úspěchem je titul šampiona, který získal Merlot Premium Collection 2017 z vinařství Chateau Valtice – Vinné sklepy Valtice. „Letošní obrovský úspěch je pro naše rodinné vinařství o to cennější, že jde o šampiona v kategorii červených vín, navíc u odrůdy, která se pěstuje ve všech významných vinařských státech. Takže konkurence je skutečně obrovská. Již několik let rádi bojíme mýty o tom, že na Moravě nejdou vyrobit světová červená vína," řekl ředitel Chateau Valtice David Šťastný. ■

inzerce

Silážní kukuřice pro každý ročník

Podesychání a rychlé nárůsty sušiny silážních kukuřic jako důsledek suchého a teplého počasí posledních let byly ve sklizni 2020 v řadě oblastí vystřídány pomalým dozráváním a nízkými obsahy škrobu. Prodloužení vegetace bylo způsobeno jednak odlišnými podmínkami počasí, jednak změnou přístupu k ranosti hybridů na základě zkušeností z předchozích velmi teplých a suchých let, kdy někteří pěstitelé rozdělili riziko ranosti a na své plochy částečně zvolili také pozdnější hybridy, než bylo v jejich oblasti zvykem.

Tento pragmatický přístup se v letošní sezóně nemusel z hlediska zrání vyplatit. Rozložení pěstitelských rizik je každoroční otázkou při volbě vhodné odrůdy. Ze sortimentu kukuřic SAATEN-UNION si může každý pěstitel vybrat vhodný hybrid, který za sucha nepodeschne a za mokra dozraje.

Korynt

Korynt S230/Z240 každoročně přesvědčuje pěstitele o svých znamenitých vlastnostech. Doménou Koryntu jsou středně vysoké až vysoké rostliny s velmi dobrým olistěním a se silnými špičkově dozrňujícími palicemi seřazenými jedna vedle druhé. Vynikající vyrovnanost rostlin a palic v porostu jsou každoroční zárukou produkce vysoce kvalitní siláže s velmi vysokým podílem zrna. To vše doplněno o velmi silný stay green (9,0), který udrží sklizňové okno také v suchých ročnících. Korynt také dosahuje vynikajících výnosů suchého zrna. Korynt pěstitele podrží výnosem a kvalitou v mokrých i suchých letech.

Neutrino

Neutrino S240/Z240 je hybridem, který o svých kvalitách silážní kukuřice přesvědčuje také v Německu. Neutrino je především výnos. V rámci registračního řízení BSA dosáhlo nejvyššího hodnocení ve výnosu suché hmoty. Navzdory velmi vzrůstným rostlinám s bohatým olistěním není siláž z Neutrino nízké kvality. Obsahy škrobu v siláži jsou ředěny zelenou hmotou na střední úroveň, stravitelnost organické hmoty siláže je středně vysoká. Neutrino je špičkovým silážním hybridem, ideálním z hlediska TOP výnosů hmoty a její kvality pro krmné účely a bioplynové stanice. Pokud máte jednu silážní jámu pro krmné účely i BPS, pak Neutrino je správnou volbou.

Sucorn DS1710C

Sucorn S280/Z280 DS1710C je unikátní kombinací vzrůstných rostlin s bujným olistěním v kombinaci s mohutnou a silnou palicí. Díky těmto vlastnostem Sucorn DS1710C vytváří kompaktní až neprostupné porosty. Díky špičkovým výnosům zrna je siláž Sucorn DS1710C vysoké kvality. Z hlediska produkčního využití je Sucorn DS1710C univerzálním hybridem pro produkci siláže pro krmné účely, produkci bioplynu a také suchého zrna. Vynikajících výsledků dosahuje při produkci vlhkého zrna. Navíc je Sucorn DS1710C vybaven stay greenem (8,0) pro dlouhé sklizňové okno v suchých ročnících. Po letech se na trhu objevuje hybrid, který svými vlastnostmi dokáže nahradit fenomenální Susann.

Tab. 1 – Korynt – velmi raná jednička ve výnosu suchého zrna

ÚKZÚZ	Výnos zrna t/ha	%	Vlhkost %
2015–2016	12,2	109,6	24,6
2016–2017	12,7	103,1	25,7
2017–2018	10,7	105,2	22,8
2018–2019	11,2	109,5	21,6

Tab. 2 – Korynt – vynikající výnos siláže

ÚKZÚZ	Výnos ZH t/ha	Výnos SH t/ha	Obsah sušiny %
2015–2016	54,2 (103,7 %)	17,0	31,4
2016–2017	60,0 (104,8 %)	19,1	32,2
2017–2018	52,0 (108,3 %)	16,9	33,3
2018–2019	51,7 (106,9 %)	16,7	32,8

Zdroj: ÚKZÚZ Brno 2015–2019, VRS

Tab. 3 – Neutrino – na čele poloprovozních pokusů

Lokalita (okres)	Celkové pořadí Neutrino	Počet zkoušených hybridů	ZH t/ha	Obsah sušiny %	Výnos SH/ha	Výnos SH %
Radostín nad Oslavou (ZR) 2017	6	83	64,5	32,31	20,85	109,6
Radostín nad Oslavou (ZR) 2018	21	75	30,73	40,5	12,45	104,6
Radostín nad Oslavou (ZR) 2019	5	83	54,33	28,95	15,73	106,1
Radostín nad Oslavou (ZR) 2020	2	92	47,46	43,44	20,62	121,2
Rozstání (PV) 2019	1	29	54,8	29,6	16,17	151,0
Horní Krupá (HB) 2019	2	22	61,1	31,3	19,12	112,6
Zálší (UO) 2019	3	34	61,2	38,8	23,75	110,1
Stonařov (JI) 2017	1	36	64,7	37,23	24,08	123,9
Krásná Hora nad Vltavou (PB) 2017	1	32	40,5	39,29	15,92	117,9
Zálší (UO) 2017	6	33	61,6	36,8	22,66	106,6

Zdroj: POP siláž 2017–2020

Tab. 4 – Sucorn DS1710C – POP siláž 2018–2020

Lokalita/siláž	Výnos ZH (t/ha)	Výnos SH (t/ha)	Obsah sušiny (%)
Mořina (BE) 2018	39,4	14,4 (117,9 %)	36,5
Jevíčko (SY) 2018	40,2	16,5 (116,7 %)	40,9
Nivnice (UH) 2018	38,4	16,9 (107,2 %)	44,1
Radostín (ZR) 2019	54,8	16,2 (109,3 %)	29,6
Jevíčko (SY) 2019	54,8	16,2 (102,9 %)	36,8
Zálší (UO) 2019	66,2	25,0 (116,1 %)	37,8
Zálší (UO) 2020	61,5	19,9 (113,0%)	32,3

Tab. 5 – Sucorn DS1710C – POP zrno 2018–2020

Lokalita/zrno	Výnos SZ (t/ha)	Výnos SZ (%)	Vlhkost (%)
Zálší (UO) 2018	11,8	114,2	32,7
Zálší (UO) 2019	15,8	112,7	33,2
Zálší (UO) 2020	13,4	110,9	32,0
Empresa (OP) 2018	12,7	104,7	24,1
Kobeřice (OP) 2019	11,7	104,6	24,9
Hoštice (VY) 2019	12,0	104,7	26,1

Zdroj: POP 2018–2020

Tab. 6 – Novialis DS1901C – POP siláž 2019–2020

Lokalita/siláž	Výnos ZH t/ha	Výnos SH t/ha	Obsah sušiny %
Nivnice (okr. UH) 2019	42,3	16,9 (113,5 %)	39,9
Zálší (okr. UO) 2019	73,3	23,5 (108,8 %)	32,0
Zálší (okr. UO) 2020	65,5	19,1 (108,9 %)	29,2
Jevíčko (SY) 2020	66,3	22,9 (108,2 %)	34,5
Rokytnice (PR) 2020	65,5	24,2 (112,9 %)	36,9

Tab. 7 – Novialis DS1901C – POP zrno 2019

Lokalita/zrno	Výnos SZ (t/ha)	Výnos SZ (%)	Vlhkost (%)
Kobeřice (okr. OP)	11,6	104,4	26,0

Zdroj: POP 2019–2020

Novialis DS1901C

Novialis S300/Z300 DS1901C je novinkou roku 2021, která navazuje na úspěšný hybrid Sunset DS1469C. Novialis DS1901C je však olistěnější a výnosnější hybrid se stay green efektem. Jedná se tak o moderní hybrid, který byl selektován v průběhu posledních, co se týče počasí, velmi variabilních let. V rámci registračního řízení BSA Německo Novialis DS1901C dosáhl top výnosu hmoty (9,0). Díky kombinaci velmi vysokého objemu snadno stravitelné listové hmoty a vysokého podílu zrna v řezance dosahuje stravitelnost siláže vysoké úrovně. Novialis své uplatnění nachází na farmách s tržní produkcí mléka. Díky špičkovým objemům kvalitní hmoty ho doporučujeme také pro bioplynové stanice. Novialis DS1901C svými vlastnostmi velmi připomíná hybrid Sucorn v pozdnější verzi. Pokud se již nevejde do silážního žlabu, lze ho s úspěchem sklidit také na zrno.

Ing. Pavel Ježek, Ph.D.
product manager kukuřice
SAATEN-UNION CZ s. r. o.

inzerce