



METODIKA ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY

TRÁVY

ZUH/27-2019

Nabývá účinnosti dne

1. 8. 2019

**Nedílnou součástí této metodiky je dokument
Metodika zkoušek užitné hodnoty, ZUH/1-2019 - Obecná část ze dne 1. 8. 2019,
obsahující všeobecnou část metodik zkoušek užitné hodnoty odrůd**

	Zpracoval	Schválil
Jméno	Ing. Pavel Říha	Ing. Tomáš Mezlík

© Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Národní odrůdový úřad, Brno 2019, zkratka pro citace (ÚKZÚZ, 2019)

Tato publikace nesmí být přetiskována vcelku ani po částech, uchovávána v médiích, přenášena nebo uváděna do oběhu pomocí elektronických, mechanických, fotografických či jiných prostředků bez uvedení osoby, která má k publikaci práva podle autorského zákona (viz ©) nebo bez jejího výslovného souhlasu. S případnými náměty na jakékoliv změny nebo úpravy se obraťte písemně na osobu uvedenou výše.

Bojínek luční
(*Phleum pratense* L.)

Festulolium
(x *Festulolium* Asch. & Graebn.)

Jílek hybridní
(*Lolium x boucheanum* Kunth)

Jílek mnohokvětý italský
(*Lolium multiflorum* Lam. subsp. *italicum* (A. Br.) Volkart)

Jílek mnohokvětý jednoletý
(*Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Wittm.)

Jílek vytrvalý
(*Lolium perenne* L.)

Kostřava červená
(*Festuca rubra* L.)

Kostřava luční
(*Festuca pratensis* Huds.)

Kostřava rákosovitá
(*Festuca arundinacea* Schreb.)

Lipnice luční
(*Poa pratensis* L.)

Ovsík vyvýšený
(*Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl)

Psárka luční
(*Alopecurus pratensis* L.)

Psineček veliký
(*Agrostis gigantea* Roth)

Srha laločnatá
(*Dactylis glomerata* L.)

Trojštět žlutavý
(*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.)

Sveřep samužníkovitý
(*Bromus catharticus* Vahl)

Sveřep sitecký
(*Bromus sitchensis* Trin.)

OBSAH

1	ZKUŠEBNÍ SYSTÉM, ZÁKLADNÍ PRVKY POKUSU	6
1.1	Přehled typů zkoušek a jejich rozsah	6
1.2	Přehled hodnocených znaků a vlastností	6
1.2.1	Hodnocení v roce zásevu: víceleté trávy a jílek mnohokvětý - italský	6
1.2.2	Hodnocení v roce zásevu: jílku mnohokvětý - jednoletý	6
1.2.3	Hodnocení v užitkových letech: víceleté trávy a jílek mnohokvětý - italský	7
1.3	Uspořádání pokusů	7
1.3.1	Rozměry parcel	7
2	AGROTECHNIKA	8
2.1	Předplodina	8
2.2	Příprava půdy	8
2.3	Hnojení	8
2.4	Osivo, setí	8
2.5	Mechanické ošetřování	9
2.6	Chemická ochrana	9
2.6.1	Moření osiva	9
2.6.2	Herbicidy	9
2.6.3	Zoocidy	9
2.6.4	Fungicidy	9
3	POZOROVÁNÍ ZA VEGETACE	10
3.1	Vzejití (datum)	10
3.2	Úplnost porostu po vzejití (9–1)	10
3.3	Rychlost počátečního růstu (9–1)	10
3.4	Úplnost porostu na podzim (9–1)	10
3.5	Úplnost porostu na jaře (9–1)	10
3.6	Hustota porostu na jaře (9–1)	10
3.7	Hustota porostu před 1. sečí (9–1)	10
3.8	Rychlost jarního růstu (9–1)	10
3.9	Výška porostu před 1. sečí (cm)	11
3.10	Výška porostu před 2. sečí (cm)	11
3.11	Poléhání před 1. sečí (9–1)	11
3.12	Začátek metání (datum)	11
3.13	Intenzita metání 1. a 2. seče (9–1)	11
3.14	Hustota obrůstání po všech sečích mimo poslední seč (9–1)	11
4	CHOROBY A ŠKŮDCI	12
4.1	Základní principy hodnocení chorob	12
4.2	Přehled škodlivých organizmů dle termínu sledování	13
4.3	Popis škodlivých organizmů	13
4.3.1	Virózy	13
4.3.2	Bakteriózy	13
4.3.3	Mykózy	13
4.3.3.1	Komplex listových skvrnitostí trav	13
4.3.3.2	Padlí trav (<i>Blumeria graminis</i>)	15
4.3.3.3	Sněžná světlorůžová plísnovitost trav (<i>Microdochium nivale</i> var. <i>nivale</i>), fusariová spála trávníku (<i>Fusarium culmorum</i> , <i>Fusarium</i> spp.)	15
4.3.3.4	Rzivosti trav (<i>Puccinia</i> spp., <i>Uromyces</i> spp.)	16
4.3.4	Škůdci	16
4.4	Názvosloví chorob a škůdců	17
5	SKLIZEŇ, VZORKY, ROZBORY	18
5.1	Skližeň (datum)	18
5.2	Výnos zelené hmoty (kg/parcela)	18

5.3	Výnos suché hmoty - sena (kg/parcela)	18
6	PŘÍLOHA	19
6.1	Obrázek s hodnocením chorob: padlí trav	19
6.2	Obrázek s hodnocením chorob: rzivosti trav	20
6.3	Obrázek s hodnocením chorob: komplex listových skvrnitostí trav	21

1 ZKUŠEBNÍ SYSTÉM, ZÁKLADNÍ PRVKY POKUSU

1.1 Přehled typů zkoušek a jejich rozsah

Travní druh	Využití luční	Využití pastevní	Počet užitkových roků
Bojínek luční (BL)	Ano	Ano	3
Festulolium (FL)	Ano	Ano	3
Jílek hybridní (JH)	Ano	Ano	3
Jílek mnohokvětý italský (JI)	Ano	Ne	1-2
Jílek mnohokvětý jednoletý (JJ)	Ano*	Ne	1
Jílek vytrvalý (JV)	Ano	Ano	3
Kostřava červená (KČ)	Ano	Ano	3
Kostřava luční (KL)	Ano	Ano	3
Kostřava rákosovitá (KR)	Ano	Ano	3
Lipnice luční (LL)	Ano	Ano	3
Ovsík vyvýšený (OV)	Ano	Ne	3
Psárka luční (PL)	Ano	Ne	3
Psineček veliký (PSV)	Ano	Ne	3
Srha laločnatá (SL)	Ano	Ano	3
Sveřep samužníkovitý (SM)	Ano	Ne	3
Sveřep sitecký (SS)	Ano	Ne	3
Trojštět žlutavý (TŽ)	Ano	Ano	3

* jarní a letní výsev

1.2 Přehled hodnocených znaků a vlastností

1.2.1 Hodnocení v roce zásevu: víceleté trávy a jílek mnohokvětý - italský

Hodnocená plodina	BL	FL	JH	JI	JJ	JV	KČ	KL	KR	LL	OV	PL	PSV	SL	SM	SS	TŽ
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----

1. vzejití (datum)
2. úplnost porostu po vzejití (9–1)
3. úplnost porostu na podzim (9-1) - kromě jílku mnohokvětého - italského

1.2.2 Hodnocení v roce zásevu: jílku mnohokvětý - jednoletý

Hodnocená plodina	JJ
-------------------	----

1. vzejití (datum)
2. úplnost porostu po vzejití (9–1)
3. rychlost počátečního růstu (9–1)
4. hustota porostu před 1. sečí (9–1) - pouze u letního výsevu
5. výška porostu před 1. sečí (cm)
6. výška porostu před 2. sečí (cm)
7. poléhání před 1. sečí (9–1)
8. začátek metání (datum)
9. intenzita metání 1. a 2. seče (9–1)
10. hustota obrůstání po všech sečích mimo poslední (9–1)
11. odolnost proti chorobám a škůdcům (9–1)
12. výnos zelené hmoty (t/ha)
13. výnos suché hmoty (sena) (t/ha)

2 AGROTECHNIKA

2.1 Předplodina

Pokud v osevním postupu zkušební stanice nejsou plánovány trávy, pokusy s travami obvykle vysévanými na jaře se zařadí do honu s jarními plodinami a přecházejí v užitkových letech do dalších plodin na honu.

Pokusy s travami obvykle vysévanými na podzim se zařadí podle možností do honu toho roku vysévaných ozimů. Pokusy s travami nelze zařazovat po jetelovinách nebo jetelotrávách, dále je nezbytné dbát na dostatečný časový odstup od předchozích pokusů s travami. Důležité je vyhnout se pozemkům zapleveleným travami, především pýrem.

2.2 Příprava půdy

Pro trávy seté na jaře se doporučuje běžná zimní orba, pro trávy seté na podzim se orba provádí minimálně 2–3 týdny před setím.

Předseťová příprava se provádí maximálně do hloubky 2–3 cm. Je nutné zajistit urovnání půdního povrchu a náležitou jemnost a slehlost povrchové vrstvy při zachování půdní vláhy. Období od přípravy půdy po setí pokusů je třeba využít k odplevelení pozemku.

2.3 Hnojení

Hnojení N: Dávky v kg/ha se aplikují podle následujícího schématu.

Pícní pokusy	v roce založení		v letech užitkových	
	před setím	po sesekání	na jaře	po každé seči mimo poslední
krátkodobé seté na jaře a v létě	60	-	-	50
na podzim	30	-	60	50
víceleté luční	30	30	60	50
pastevní	30	30	50	40

2.4 Osivo, setí

Termín setí:

- víceleté trávy zpravidla souběžně s jarními obilninami, nejpozději do 15.6.
- jílky mnohokvěté - jednoleté vysévat do 20.4.
- jílky mnohokvěté - italské při podzimním setí vysévat do 15.9.
- jílky mnohokvěté - jednoleté - letní výsev vysévat do 5.8.

Způsob setí:

Bezezbytkovými secími stroji nebo ručně. Při ručním setí je vhodné rozdělit množství osiva na parcelu alespoň odhadem na tolik dílů, kolik je na parcele řádků (například do skleněných nebo umělohmotných zkumavek). Všechny druhy trav se zakládají v čisté kultuře.

Hloubka setí:

- lipnice luční: 0,5–1 cm
- psineček veliký: 1–2 cm
- ostatní pícní trávy: 2–3 cm.

Výsev ek na parcelu:

Vypočítá se pro každou odrůdu z výsevného množství na hektar dle vzorce (viz dokument ZUH/1).

Výsevky sděluje Ústav zkušebnímu místu v Informacích.

2.5 Mechanické ošetřování

V roce zásevu:

Po zasetí podle stavu půdy se doporučuje pokusy zaválet.

Co nejdříve po vzejití porostu se dosévají nebo dosazují případné mezery (nevzešlá místa) v řádcích.

Při větším zaplevelení nebo kvůli příměsi jiných druhů trav se založené pokusy musí ručně vyplet.

Během vegetace se porosty víceletých trav opakovaně sesekávají. Poslední sesekání se provede na konci září či začátkem října.

V užitkových letech:

Na jaře se porosty víceletých trav mohou převláčet ostrými branami. Během vegetace se odstraňují plevele a případné příměsi jiných druhů trav.

Podélné oddělovací mezery mezi parcelami se udržují v čistém stavu desikací, plečkováním nebo prokopáváním.

2.6 Chemická ochrana

Používají se pouze přípravky uvedené v platném vydání "Seznamu povolených přípravků a pomocných prostředků na ochranu rostlin" a doporučené Ústavem, způsobem, který uvádí aktuální etiketa přípravku.

O speciálních zásazích rozhoduje Ústav.

2.6.1 Moření osiva

Osivo trav se nemoří.

2.6.2 Herbicidy

Provádí se ochrana proti plevelům.

2.6.3 Zoocidy

Provádí se ochrana proti živočišným škůdcům.

2.6.4 Fungicidy

Pokusy s travami se fungicidy neošetřují.

3 POZOROVÁNÍ ZA VEGETACE

Není-li uvedeno jinak, pozorování a hodnocení se provádí u všech zkoušených plodin.

3.1 Vzejití (datum)

Datum, kdy jsou znatelné řádky.

3.2 Úplnost porostu po vzejití (9–1)

Hodnotí se úplnost a stejnoměrnost porostu 10–14 dní po vzejití. Příčiny zhoršeného hodnocení se uvedou do komentáře.

3.3 Rychlost počátečního růstu (9–1)

Hodnocená plodina	JJ
-------------------	----

Hodnotí se před prvním sesekáním, kdy výška nejranějších odrůd je 20–30 cm.

3.4 Úplnost porostu na podzim (9-1)

Zjišťuje se jen v roce zásevu. Hodnotí se úplnost, stejnoměrnost a hustota porostu po posledním sesekání nebo seči. Příčiny zhoršeného hodnocení se uvedou do komentáře

3.5 Úplnost porostu na jaře (9-1)

Hodnotí se úplnost, stejnoměrnost a hustota porostu po obnovení jarní vegetace. Příčiny zhoršeného hodnocení se uvedou do komentáře.

3.6 Hustota porostu na jaře (9–1)

Hodnotí se při výšce porostu 15–20 cm.

3.7 Hustota porostu před 1. sečí (9–1)

Hodnocená plodina	JJ
-------------------	----

Hodnotí se při výšce porostu 15–20 cm pouze u jílku mnohokvětého jednoletého u letního výsevu.

3.8 Rychlost jarního růstu (9–1)

Hodnotí se, když nejvzrůstnější odrůda dosáhla výšky 20 cm.

3.9 Výška porostu před 1. sečí (cm)

Hodnotí se těsně před první sečí. Měří se v místech, která reprezentují průměrnou výšku porostu. Uvádí se průměr ze tří až pěti měření.

3.10 Výška porostu před 2. sečí (cm)

Hodnocená plodina	JJ	Jl
-------------------	----	----

Hodnotí se těsně před druhou sečí pokusů pro luční využití. Měří se v místech, která reprezentují průměrnou výšku porostu. Uvádí se průměr ze tří až pěti měření.

3.11 Poléhání před 1. sečí (9–1)

Hodnotí se před první sečí pokusů pro luční využití.

3.12 Začátek metání (datum)

Datum, kdy 10 % rostlin v pokusech pro luční využití metá.

3.13 Intenzita metání 1. a 2. seče (9–1)

Hodnotí se před první a druhou sečí u pokusů pro luční využití.

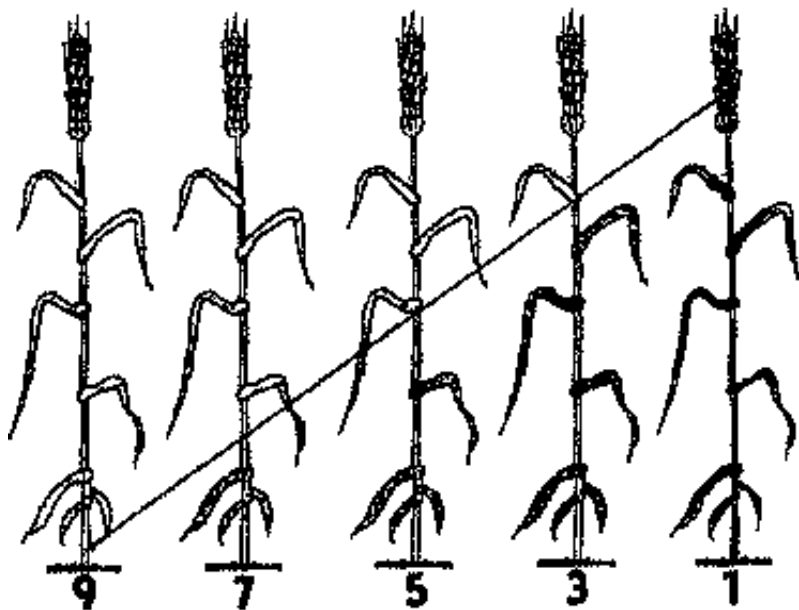
3.14 Hustota obrůstání po všech sečích mimo poslední seč (9–1)

Hodnotí se za 2–3 týdny po začátku obrůstání.

4 CHOROBY A ŠKŮDCI

4.1 Základní principy hodnocení chorob

- 1) Růstové fáze pro hodnocení chorob u jednotlivých plodin jsou pouze doporučené. V případě napadení chorobou v dřívější růstové fázi, než je uvedeno, se hodnocení provádí tehdy, když napadení nejcitlivější odrůdy dosáhlo bodového stupně 6 a méně. Hodnotí se opakovaně při každém dalším zvýšení úrovně napadení. V případě nižšího infekčního tlaku se hodnocení provede vždy ve fázi doporučené pro hodnocení.
- 2) Hodnocení chorob ve variantách pěstování: před aplikací fungicidu na ošetřenou variantu se hodnotí choroby v obou variantách. Po aplikaci fungicidu se v ošetřené variantě výskyt chorob hodnotí pouze v případě, že napadení je na stupeň 6 nebo nižší.
- 3) V případě že choroba postupuje po rostlině směrem vzhůru, platí následující obrázek. Podle něho se pokusy hodnotí nejdříve v lichých bodech podle toho, do jaké výšky se v porostu dostaly (plodina může být v jakékoliv růstové fázi). Případné zařazení do sudých hodnot proběhne podle stupnic uvedených u konkrétní choroby podle procenta napadené listové plochy.



Př.: Padlí trav (*Blumeria graminis*) napadne rostlinu do poloviny výšky. Bude tedy hodnocena stupněm 5.
Pokud na nemocných listech bude napadeno pouze do 10 % plochy - výsledný stupeň bude bod 6.
Při napadení 10–30 % listové plochy zůstane hodnocení na stupni 5 a při vyšším napadení listů než 30 % bude výsledný stupeň 4.

- 4) Pokud se choroba vyskytuje pouze ve vyšších listových patrech rostlin, hodnocení se provádí pouze podle stupnic uvedených u konkrétní choroby podle procenta napadení.
- 5) V případě, že se choroba nevyskytuje na parcele plošně, ale v ohniscích, hodnotí se přímo v ohnisku napadení, za ohnisko se považují nejméně 3 napadené rostliny.
- 6) Sudé stupně při hodnocení: jestliže je u hodnocení konkrétní choroby v metodice uvedena stupnice intenzity napadení tvořená pouze lichými stupni, je možné použít i sudé stupně, je-li to nutné pro odlišení rozdílů mezi odrůdami.

4.2 Přehled škodlivých organizmů dle termínu sledování

Název	Číslo kapitoly	Fáze hodnocení
Bakteriózy	4.3.1	v současné době nejsou hodnoceny
Škůdci	4.3.4	v současné době nejsou hodnoceni
Virózy	4.3.2	v současné době nejsou hodnoceny
Sněžná světlorůžová plísňovitost trav, fúsariová spála trávníku	4.3.3.3	na jaře po sejití sněhu
Komplex listových skvrnitostí trav	4.3.3.1	před každou sečí
Padlí trav	4.3.3.2	před každou sečí
Rzivosti trav	4.3.3.4	od 2. seče u lučních porostů od 3. seče u pastevních porostů

4.3 Popis škodlivých organizmů

Původci poškození jsou řazeni abecedně v jednotlivých skupinách v pořadí: virózy, bakteriózy, mykózy a škůdci.

4.3.1 Virózy

V současné době nejsou hodnoceny.

4.3.2 Bakteriózy

V současné době nejsou hodnoceny.

4.3.3 Mykózy

4.3.3.1 Komplex listových skvrnitostí trav

4.3.3.1.1 Hnědá skvrnitost trav (*Drechslera siccans* teleomorpha *Pyrenophora loli*), síťovitá skvrnitost kostřav (*Drechslera dictyoides* teleomorpha *Pyrenophora dictyoides*), modrohnědá skvrnitost lipnic (*Drechslera poae*)

Patogeny napadají trávy v kterékoliv růstové fázi. Napadení se zpravidla objevuje nejdříve na koncových částech listů v podobě nepravidelných hnědých skvrn. Druhově se liší vybarvení skvrny některých druhů je patrný barevně zvýrazněný okraj, u jiných jsou skvrny víceméně rozplývavé, ale vždy hnědé. Pletiva listu v okolí skvrn postupně žloutnou, a celé listy od špičky postupně zasychají. Houby *Drechslera* spp. se obvykle vyskytuje ve střední a vyšší části rostliny.

Zdroj infekce: rostlinné zbytky, osivo.

4.3.3.1.2 Fialově hnědá skvrnitost psárky (*Mastigosporium album*), očkovitá skvrnitost srhy (*Mastigosporium rubricosum*)

Všeobecně rozšířené patogeny, napadají zejména psárku a srhu. Na listech se vytvářejí eliptické, 3–7 mm dlouhé černohnědé skvrny se světlým okrajem a bělavým středem; postupně dochází k zasychání listů. Silně napadené rostliny zakrňují a nemetají.

Zdroj infekce: rostlinné zbytky.

4.3.3.1.3 Rynchosporiová skvrnitost trav (*Rhynchosporium orthosporum*)

Choroba se vyskytuje zejména v chladnějších vlhčích oblastech, napadá zejména trojštět. Na čepeli listů, nejčastěji spodního patra, vznikají mastné skvrny, které později hnědnou, jejich střed zesvětluje a okraje zůstanou výrazně hnědé (skvrny vytvořené v paždí listů jsou méně výrazně ohraničené). Tvar skvrn je zpravidla kosočtverečný. V pozdějších fázích skvrny splývají do nepravidelných tvarů a choroba postupuje do horních pater.

Zdroj infekce: rostlinné zbytky.

4.3.3.1.4 Septoriová skvrnitost trav (*Septoria* spp.)

Zástupci rodu *Septoria* napadají široký okruh hostitelských rostlin v průběhu celé vegetace. V raných růstových fázích způsobují hnědnutí, deformace a následné odumírání klíčících rostlin. V pozdějších růstových fázích infekce začíná menšími žlutohnědými skvrnkami na listech. Skvrny přesahující nervaturu jsou oválné nebo zašpičatělé, brzy se spojují do velkých ploch. Většinou mají různě široký žlutý okraj u mladé skvrny velmi výrazný, u starších mizí. Skvrna má pak stejnoměrnou šedohnědou barvu. Uvnitř skvrn se vytvářejí drobné tmavé pyknidy. Napadení stébla se projevuje podobnými protáhlými skvrnami. Na plevách se vyvíjí světlé skvrny s výrazným hnědým okrajem a tmavými pyknidami.

Zdroj infekce: rostlinné zbytky, osivo.

Hodnocení:

- před každou sečí,

stupeň popis

- 9 bez napadení,
- 8 napadeno nejvýše do 1 % listové plochy na ojedinelých rostlinách (po 1 skvrně)
- 7 napadeno do 3 % listové plochy na ojedinelých rostlinách
- 6 napadeno do 5 % listové plochy, začínají se vytvářet méně zřetelná ohniska napadených rostlin na celé parcele
- 5 napadeno do 15 % listové plochy, výskyt výrazněji v ohniscích, choroba se vyskytuje i ve středním a vyšším listovém patře
- 4 ve středním patře je napadeno do 25 % listové plochy, začíná zasychání konečků napadených listů v nejvíce napadených ohniscích
- 3 střední a vyšší patro má napadeno do 40 % listové plochy, napadení rostlin dostává charakter plošného výskytu, až 15 % nejvíce napadených listů je zcela odumřelých
- 2 ve středním a vyšším patře je napadeno do 60 % listové plochy, na většině rostlin jsou napadeny i tři nejvyšší listy, odumírá do 25 % nejvíce napadených listů
- 1 na živých listech je napadeno více než 60 % listové plochy, na rostlinách je více než 25 % odumřelých listů

Hodnocení choroby viz obrázek příloha 6.3.

4.3.3.2 Padlí trav (*Blumeria graminis*)

Padlí má široký okruh hostitelských rostlin, napadá téměř všechny druhy trav. K silnému napadení dochází zejména na těžkých, málo provzdušněných půdách, na zastíněných místech a za vysoké relativní vlhkosti vzduchu. Patogen napadá všechny nadzemní části rostlin. Mycelium patogenu vytváří bílý moučnatý povlak na listech, který přechází na stébla a další rostlinné orgány. V pozdější fázi mycelium houstne a objevují se na něm černá kleistothečia. Napadené rostlinné orgány postupně žloutnou, hnědnou a odumírají.

Zdroj infekce: mycelium na živých rostlinách, kleistothečia.

Hodnocení:

- první výskyt (datum),

- před každou sečí,

stupeň

popis

- | | |
|---|---|
| 9 | bez napadení |
| 8 | na spodních listech místy chlorotické skvrny s řídkým povlakem mycelia |
| 7 | napadeno méně než 5 % listové plochy, polštářky bělošedého mycelia jsou patrné zejména na spodních listech, někdy i na bázi stébel |
| 6 | napadeno méně než 10 % listové plochy, polštářky mycelia i ve vyšších patrech listů |
| 5 | napadeno méně než 30 % listové plochy, první výskyt kupek na 3. listu shora, silnější výskyt mycelia a černých kleistothecií, mycelium často i na stéblech |
| 4 | napadeno do 50 % listové plochy, napadeny převážně listy středního patra, nejspodnější listy začínají předčasně odumírat, mycelium je patrné většinou i na stéble, a na nejvyšších 3 listech rostliny |
| 3 | napadeno do 70 % listové plochy, zejména středního patra, spodní listy až ze 100 % pokryté myceliem |
| 2 | horní patro má napadeno do 85 % listové plochy, odumírá i střední patro listů, |
| 1 | mycelium pokrývá téměř 100 % listové plochy, odumřelo spodní i střední patro listů, zažloutlé jsou i nejmladší listy |

Hodnocení choroby viz obrázek příloha 6.1.

4.3.3.3 Sněžná světlorůžová plísňovitost trav (*Microdochium nivale* var. *nivale*), fusariová spála trávníku (*Fusarium culmorum*, *Fusarium* spp.)

Jedna z nejvýznamnějších chorob trav; zejména u jílků a trávníkových ploch. Patogeny poškozují porosty během zimního období, napadení však nemusí být vždy vázáno na výskyt sněhu, ani mrazu. Rozvoj choroby podporuje rovněž střídání teplot, dlouhotrvající vlhkost, špatně vysychající horní vrstva půdy, sníh na nezamrzlém půdním povrchu a nesklizená organická hmota (stařina). Typické příznaky se objevují těsně po sejítí sněhové pokrývky. Napadené rostliny jsou porostlé bělavým nebo narůžovělým vatovitým myceliem, pomaleji rostou, nebo odumírají.

Zdroj infekce: infikované rostlinné zbytky, osivo.

Hodnocení:

- první výskyt (datum),

- na jaře po sejítí sněhu.

stupeň popis

- | | |
|---|--|
| 9 | bez příznaků |
| 7 | v porostu je do 5 % napadených rostlin, tvoří se malá ohniska s bílým nebo růžovým povlakem mycelia na rostlinách |
| 5 | do 30 % rostlin má většinu listů nekrotickou nebo do 15 % rostlin je zcela zničeno, ohniska se zvětšují |
| 3 | do 50 % rostlin má většinu listů nekrotickou nebo do 30 % rostlin je zcela zničeno, v porostu velká ohniska s výskytem bílého nebo růžového mycelia |
| 1 | >50 % rostlin má většinu listů nekrotickou nebo > 30 % rostlin je zcela zničeno plísní sněžnou, po tání sněhu celý porost pokryt bílým nebo růžovým myceliem |

4.3.3.4 Rzivosti trav (*Puccinia* spp., *Uromyces* spp.)

Jedná se o komplex druhů, napadající většinu druhů trav. Infekci podporují zejména nedostatečná výživa, nedostatek světla a vody, nepřilíš časté seče, vysoké teploty a vysoká vzdušná vlhkost. Na listech, listových pochvách nebo stéblech napadených rostlin se vytvářejí žluté, oranžové až červené, nebo hnědé prášivé kupky letních výtrusů na listech, doprovázené chlorózami a nekrotizací. V pozdějších fázích se vytvářejí tmavé kupky zimních výtrusů. Při silné infekci postupně dochází k zasychání celých listů, případně celých rostlin.

Zdroj infekce: napadené rostliny trav nebo obilnin.

Hodnocení:

- první výskyt (datum),
- od 2. seče u lučních porostů,
- od 3. seče u pastevních porostů.

stupeň	popis
9	bez napadení
8	výskyt jednotlivých kupek, napadeno do 1 % plochy listů a pochvy listů, kupky jsou zpravidla na výrazné chlorotické skvrně
7	výskyt jednotlivých kupek, napadeno do 5 % plochy listů, listových pochev nebo stébel, výskyt v malých ohniscích, zpravidla jsou viditelné chlorotické skvrny
6	napadeno do 10 % rostlin, na listech, listových pochvách nebo stéblech jsou přibližně 3 kupky ve skupince
5	napadeno do 50 % rostlin, listy, listové pochvy a stébla napadených rostlin jsou do 15 % plochy pokryty kupkami s chlorotickými skvrnami, vyskytují se velká ohniska napadených rostlin
4	do 30 % plochy listů, listových pochev a stébel je pokryto kupkami s malými chlorotickými skvrnami, ohniskové napadení přechází v plošné
3	více než 50 % rostlin napadeno, listy, listové pochvy a stébla napadených rostlin jsou do 50 % plochy pokryty kupkami, odumírají starší listy a některé odnože
2	na většině rostlin je více než 50 % plochy listů, listových pochev a stébel pokryto kupkami
1	souvislé pokrytí všech rostlinných částí kupkami, většina listů i odnoží odumírá

Hodnocení choroby viz obrázek příloha 6.2.

4.3.4 Škůdci

V současné době nejsou hodnoceni.

4.4 Názvosloví chorob a škůdců

Název původní	Název nový
Komplex listových skvrnitostí	Komplex listových skvrnitostí trav
<i>Drechslera</i> spp	Hnědá skvrnitost trav
	Síťovitá skvrnitost kostřav
	Modrohnědá skvrnitost lipnic
<i>Mastigosporium album</i>	Fialově hnědá skvrnitost psárky
	Očkovitá skvrnitost srhy
<i>Rhynchosporium secalis</i>	Rynchosporiová skvrnitost trav
<i>Septoria oxyspora</i> , <i>Septoria</i> spp.	Septoriová skvrnitost trav
Padlí travní	Padlí trav
Plíseň sněžná	Sněžná světlorůžová plísňovitost trav
Fuzária	Fusariová spála trávníku
Rzi	Rzivosti trav

5 SKLIZEŇ, VZORKY, ROZBORY

Sklizeň v roce zásevu:

Jílek mnohokvětý jednoletý se výnosově hodnotí v roce zásevu. Porosty ostatních druhů se podle potřeby pouze sesekávají. Víceleté trávy se v roce zásevu výnosově nehodnotí, není-li v Informacích stanoveno jinak.

Termíny sklizní:

Pokusy pro luční využití:

- 1. seč - týden po začátku metání nejranější odrůdy v pokusu,
- 2. seč - za 6 týdnů po 1. seči, jestliže pokus metá dřívě, provedeme seč týden po začátku metání nejranější odrůdy v pokusu,
- 3. seč - nejpozději do začátku října, jestliže pokus metá dřívě, provedeme seč týden po začátku metání nejranější odrůdy v pokusu,
- v případě dostatečného nárůstu hmoty po 3. seči se provede další seč.

Pokusy pro pastevní využití:

- 1. seč - jednorázově všechny odrůdy v době kdy porost nejranější odrůdy dosáhne výšky 20–25 cm,
- 2. seč - jednorázově za 3 týdny po 1. seči,
- 3. seč - jednorázově za 4 týdny po 2. seči,
- 4. seč - jednorázově za 5 týdnů po 3. seči,
- 5. seč - jednorázově nejpozději do začátku října.

Způsob sklizně:

Pokusy se sklízí maloparcelními sklízecí píče nebo žacími stroji s následným shrabáním posečené píče - plynule parcely nad sebou. Není-li sklizeň automaticky vážena váhou vestavěnou na maloparcelním sklízecí, je třeba sklizenou zelenou hmotu z parcely neprodleně zvážit na stacionární nebo pojízdné váze.

Vzorky:

Metodika pro odběr dílčích vzorků a vytvoření souhrnného viz dokument ZUH/1.

Požadavky na vzorky jsou každoročně aktualizovány a zasílány v Informacích.

Druhy a velikosti vzorků:

- **vzorek pro stanovení suché hmoty (sena)** viz dokument ZUH/1.

5.1 Sklizeň (datum)

Datum, kdy byly rostliny na parcele posečeny.

5.2 Výnos zelené hmoty (kg/parcels)

Zjišťuje se vážením s přesností na 0,1 kg, a to:

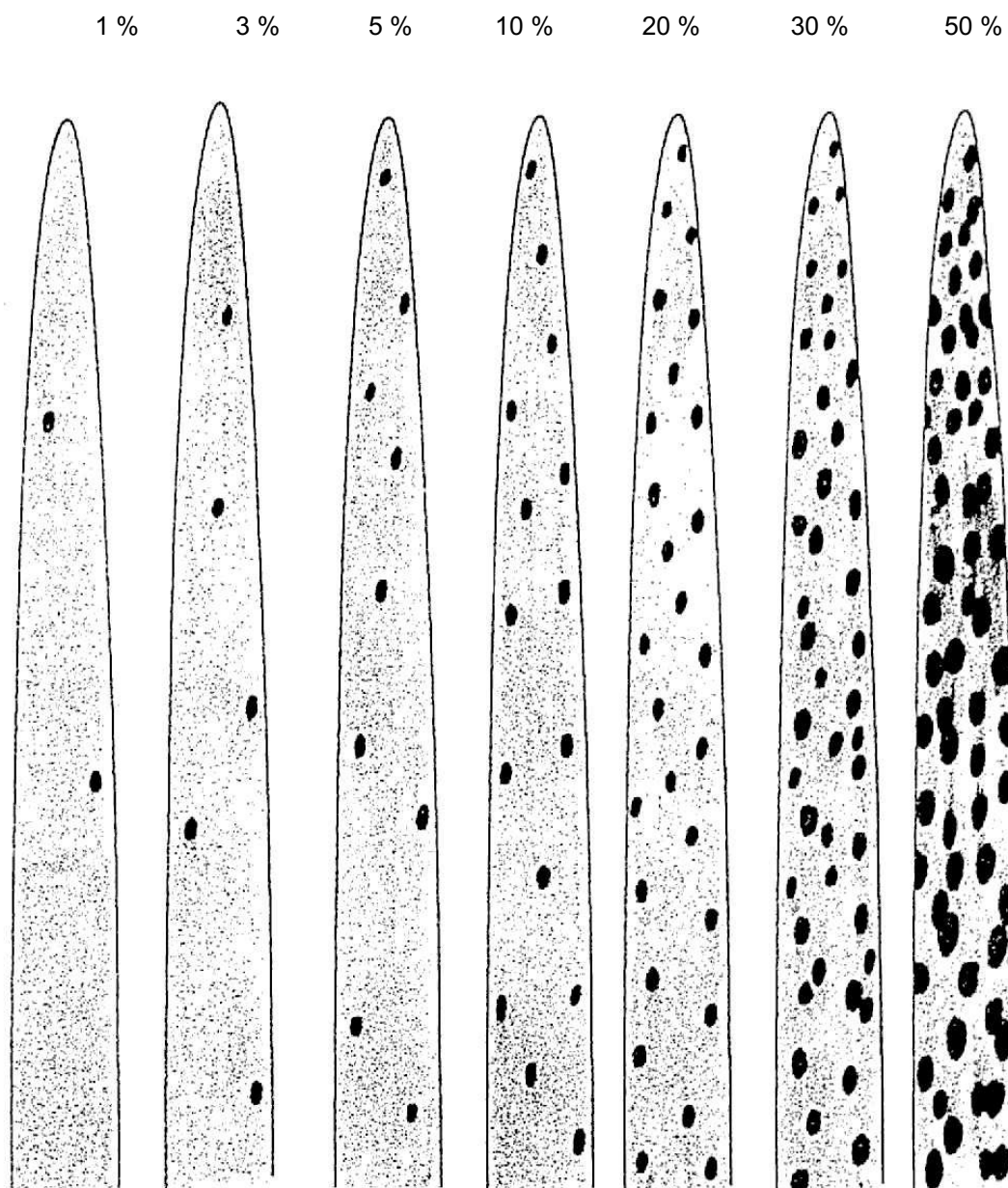
- automaticky při sklizni na váze vestavěné ve sklízecí,
- na stacionární váze bezprostředně po sklizni.

5.3 Výnos suché hmoty - sena (kg/parcels)

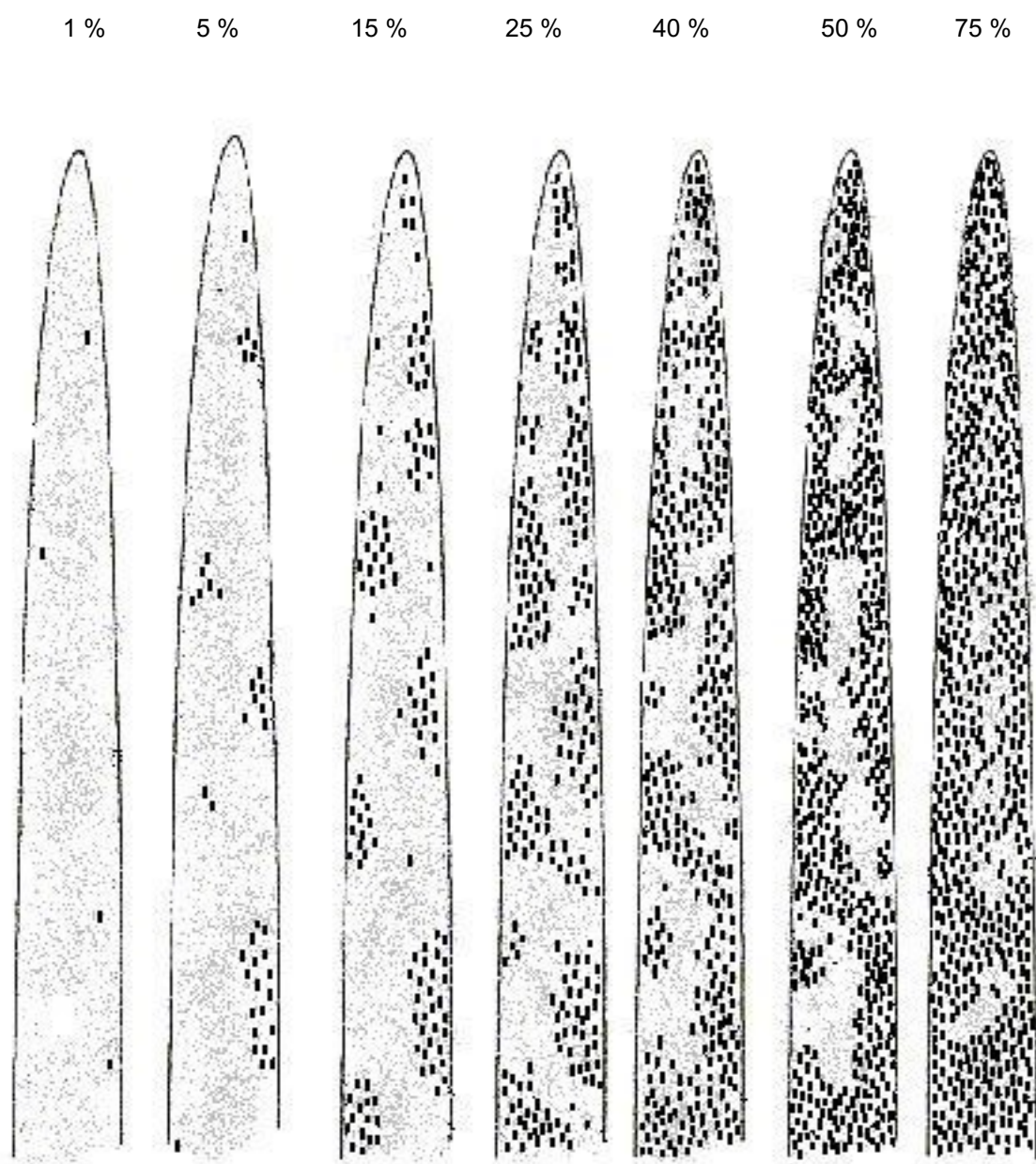
Stanoví se výpočtem - viz dokument ZUH/1.

6 PŘÍLOHA

6.1 Obrázek s hodnocením chorob: padlí trav



6.2 Obrázek s hodnocením chorob: rzivosti trav



6.3 Obrázek s hodnocením chorob: komplex listových skvrnitostí trav

