METODIKA ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY

OVES

ZUH/21-2019/3v/1r

Oves setý
Avena sativa L.

(pluchatý)

Oves nahý
Avena nuda L.

(bezpluchý)

Nabývá účinnosti dne

1. 8. 2019

Nedílnou součástí této metodiky je dokument
Metodika zkoušek užitné hodnoty, ZUH/1-2019/3v/1r - Obecná část ze dne 1. 8. 2019,
obsahující všeobecnou část metodik zkoušek užitné hodnoty odrůd

	Zpracoval	Schválil
Jméno	Ing. Olga Dvořáčková	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 obracejte písemně na osobu uvedenou výše.

O B S A H

1 ZKUŠEBNÍ SYSTÉM, ZÁKLADNÍ PRVKY POKUSU ... 5

1.1 Přehled hodnocených znaků a vlastností ... 5
1.2 Zkušební oblasti ... 5
1.3 Uspořádání pokusů ... 5
1.3.1 Rozměry parcel ... 5

2 AGROTECHNIKA ... 6

2.1 Předplodina ... 6
2.2 Příprava půdy ... 6
2.3 Hnojení ... 6
2.4 Osivo, setí ... 6
2.5 Mechanické ošetřování ... 7
2.6 Chemická ochrana ... 7
2.6.1 Moření osiva ... 7
2.6.2 Herbicidy ... 7
2.6.3 Zoocidy ... 7
2.6.4 Fungicidy ... 7
2.6.5 Morforegulátory ... 7

3 POZOROVÁNÍ ZA VEGETACE ... 8

3.1 Vzejití (datum) ... 8
3.2 Stav porostu po vzejití (9–1) ... 8
3.3 Začátek odnožování (datum) ... 8
3.4 Začátek sloupkování (datum) ... 8
3.5 Začátek metání (datum) ... 8
3.6 Poléhání po metání (9–1) ... 8
3.7 Počet produktivních stébel (ks/m^2) ... 9
3.8 Délka rostlin (cm) ... 9
3.9 Poléhání před sklizní (9–1) ... 9
3.10 Lámavost stébla pod latou (9–1) ... 9
3.11 Poškození zvěří a ptáky (9–1) ... 10
3.12 Plná zralost (datum) ... 10
3.13 Sklizeň (datum) ... 10

4 CHOROBY A ŠKŮDCI ... 11

4.1 Základní principy hodnocení chorob ... 11
4.2 Přehled škodlivých organizmů dle termínu sledování ... 12
4.3 Popis škodlivých organizmů ... 12
4.3.1 Virózy ... 12
4.3.1.1 Virová sterilní zakrslost ovsa (*Oat sterile dwarf virus,OSDV*) ... 12
4.3.1.2 Virová zakrslost ovsa (*Wheat dwarf virus,WDV*) ... 13
4.3.1.3 Virová žlutá zakrslost ovsa *(Barley yellow dwarf virus, BYDV)* ... 13
4.3.2 Bakteriózy ... 13
4.3.3 Mykózy ... 13
4.3.3.1 Komplex listových skvrnitostí ovsa ... 13
4.3.3.2 Padlí ovsa (*Blumeria graminis*) ... 14
4.3.3.3 Prašná snětivost ovsa (*Ustilago avenae*) ... 15
4.3.3.4 Rzivost ovsa - (*Puccinia coronata*) ... 15
4.3.3.5 Černá rzivost trav (*Puccinia graminis*) ... 15
4.3.4 Škůdci ... 16
4.3.4.1 Bodruška obilná (*Cephus pygmaeus*) ... 16
4.3.4.2 Bzunka ječná (*Oscinella frit*) ... 16
4.3.4.3 Kohoutek černý (*Oulema melanopus*), kohoutek modrý (*Oulema galleciana*) ... 17
4.3.4.4 Mšice v klasech (mšice střemchová - *Rhopalosiphum padi*, kyjatka osenní - *Sitobion avenae*, kyjatka travní - *Metopolophium dirhodum*) ... 17

4.3.4.5 Třásněnky (třásněnka obilná - *Frankliniella tenuicornis*, třásněnka ostnitá - *Limothrips denticornis*, truběnka pšeničná - *Haplothrips tritici*) ... 18
4.4 Názvosloví chorob a škůdců ... 19
4.5 Fenologická stupnice BBCH (obilniny) ... 20

5 SKLIZEŇ, VZORKY, ROZBORY ... 21

5.1 Datum sklizně ... 21
5.2 Výnos zrna z parcely (kg/parcela) ... 21
5.3 Sklizňová vlhkost (%) ... 21
5.4 Hmotnost tisíce zrn (g) ... 22
5.4 Hmotnost tisíce zrn egalizovaná (g) ... 22
5.5 Výnos zrna přepočtený na standardní vlhkost 14 % (t/ha) ... 22
5.7 Kvalitativní parametry ... 22
5.7.1 Podíly na sítech (%) ... 22
5.7.2 Podíl předního zrna (%) ... 22
5.7.3 Objemová hmotnost zrna (kg/hl) ... 22
5.7.4 Obsah dusíkatých látek v sušině (%) ... 23
5.7.5 Pluchatost (%) ... 23
5.7.6 Podíl ovesné rýže na průmyslové loupačce (%) ... 23
5.7.7 Podíl ovesné drtě na průmyslové loupačce (%) ... 23
5.7.8 Podíl na průmyslové loupačce celkem (%) ... 23
5.7.10 Obsah pevných pluch (%) ... 23
5.7.11 Obsah vlákniny v sušině (%) ... 24
5.7.12 Obsahu oleje v sušině (%) ... 24
5.7.13 Výnos čistých obilek (t/ha) ... 24

6 PŘÍLOHY ... 25

6.1 Obrázek s hodnocením chorob: padlí ovsa ... 25
6.2 Obrázek s hodnocením chorob: rzivost ovsa ... 26
6.3 Obrázek s hodnocením chorob: komplex listových skvrnitostí ... 27

1 ZKUŠEBNÍ SYSTÉM, ZÁKLADNÍ PRVKY POKUSU

1.1 Přehled hodnocených znaků a vlastností

1. data nástupu makrofenofází (vzejití, začátek odnožování, začátek sloupkování, začátek metání, zralost)
2. datum sklizně
3. stav porostu po vzejití (= úplnost vzejití) (9–1)
4. délka rostlin (cm)
5. počet produktivních stébel (ks/m^2)
6. odolnost proti chorobám a škůdcům (9–1)
7. poléhání po metání, poléhání před sklizní (9–1)
8. lámavost stébla pod latou (9–1)
9. poškození zvěří a ptáky (9–1)
10. výnos zrna (t/ha)
11. vlhkost zrna (%)
12. hmotnost tisíce zrn egalizovaná (g)
13. kvalitativní parametry: objemová hmotnost zrna, velikostní podíly zrn, podíl předního zrna, obsah N látek v sušině, obsah tuku v sušině zrna, obsah vlákniny v sušině, pluchatost, podíl ovesné rýže a drtě na průmyslové loupačce

1.2 Zkušební oblasti

Zkoušení odrůd ovsa setého probíhá v různých zemědělských výrobních oblastech, které tvoří jedinou zkušební oblast.

1.3 Uspořádání pokusů

Je-li počet zkoušených odrůd větší než 20, zakládají se pokusy s ovsem v neúplných blocích typu α-design se zohledněním délek rostlin, viz dokument ZUH/1 - Obecná část metodiky Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského pro provádění zkoušek užitné hodnoty odrůd, (dále jen „dokument ZUH/1“). Je-li počet zkoušených odrůd menší než 20, zakládají se pokusy v úplných znáhodněných blocích,

Podrobné požadavky na uspořádání pokusů dodává Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Národní odrůdový úřad, (dále jen „Ústav“), v Informacích pro založení a vedení pokusů, (dále jen „Informace“).

1.3.1 Rozměry parcel

- sklizňová plocha parcely: 10 m^2 minimálně
- počet řádků: 9 minimálně
- meziřádková vzdálenost: 12,5 cm
- podélná oddělovací mezera: 20 cm
- příčná oddělovací mezera: 20 cm
- ochranné okraje - přední: 30 cm minimálně
  zadní: 30 cm minimálně

Délka, šířka parcely a velikost ochranných okrajů se odvozuje z technických možností zkušebního místa (typ secího stroje a navazující sklízecí mechanizace). Ochranné okraje nejsou povinné.

Ochranné nulové parcely se vysévají na začátku a na konci pásu (opakování) nebo podbloku pro ochranu pokusných parcel. Ochranné nulové parcely jsou povinné.

2 AGROTECHNIKA

2.1 Předplodina

V souladu s běžnou praxí se doporučuje oves zařazovat po obilnině, která následovala po dobré předplodině.

2.2 Příprava půdy

Orba se provádí v závislosti na místních zvyklostech a půdně-klimatických podmínkách ročníku při dodržení zásad správné agronomické praxe.
Hloubka seťového lůžka se řídí vláhovými poměry ročníku a v průměru by měla být 3–4 cm.

2.3 Hnojení

Hnojení N: Dávky se stanovují v závislosti na předplodině (obilnina nebo luskovinoobilná směska, dále „LOS“) a půdně klimatických podmínkách. Dávky N jsou stanoveny normativy pro jednotlivé stanice Ústavu, hnojení pro pracoviště mimo Ústav se řídí dlouhodobě používanou průměrnou dávkou N na daném pracovišti (viz. Informace).
Dusíkatá hnojiva se aplikují před setím. Celková dávka dusíku by měla být 50–100 kg/ha v rychle působící formě.
Hnojení P a K: dostačuje předzásobní hnojení v rámci osevního postupu zkušebního místa.
Statkovými hnojivy se nehnojí.
Podrobné údaje jsou uvedeny v Informacích.

2.4 Osivo, setí

Termíny setí, výsevné množství v milionech klíčivých semen (MKS):

Oves setý i nahý:

Zkušební oblast	MKS	Termín setí
řepařská	4,0	ihned po zahájení jarních prací, do vyzrálé půdy
ostatní	5,0	

Žadatel o registraci odrůdy může písemně požádat o odchylné výsevné množství. V takovém případě se odrůda v celé síti zkušebních míst vyseje podle tohoto požadavku.

Způsob setí: bezezbytkovým secím strojem, celý pokus musí být zaset naráz (v jeden den).
Hloubka setí: 3 cm (těžší půda) – 4 cm (lehčí půda), dodržovat hloubku setí.
Výsevek 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

Za sucha je možné pokus po zasetí zaválet rýhovanými válci.
Proti poškození zvěří je možno pokusy zabezpečit oplocením či elektrickým ohradníkem.

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 ovsa se moří. proti prašné snětivosti ovsa.

2.6.2 Herbicidy

Provádí se ochrana proti plevelům.

2.6.3 Zoocidy

Provádí se ochrana proti živočišným škůdcům.

2.6.4 Fungicidy

Ochrana proti chorobám se neprovádí, není-li v Informacích stanoveno jinak.

2.6.5 Morforegulátory

Ošetření se neprovádí, není-li v Informacích stanoveno jinak.

3 POZOROVÁNÍ ZA VEGETACE

3.1 Vzejití (datum)

Hodnocená plodina	**OP - oves setý (pluchatý)**	**ON - oves nahý (bezpluchý)**

Datum, kdy jsou znatelné řádky.

3.2 Stav porostu po vzejití (9–1)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Hodnotí se úplnost, stejnoměrnost a hustota porostu 10–14 dnů po vzejití. Do komentáře k pokusu se uvedou případné příčiny zhoršeného hodnocení (špatná klíčivost osiva, okus zvěří atd.).

stupeň	**popis**
9	porost úplný stoprocentně zapojený, vzešlý,
7	prořídlost, nevzešlo do 12,5 % rostlin
5	prořídlost, nevzešlo 25 % rostlin
3	prořídlost, nevzešlo do 50 % rostlin
1	nevzešlo více než 50 % rostlin

Sudé stupně (8, 6, 4, 2) se použijí v případě, že jsou nezbytné pro vyjádření mezistupně rozpětí výše uvedené stupnice.

3.3 Začátek odnožování (datum)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Datum, kdy 10 % rostlin začalo odnožovat.

3.4 Začátek sloupkování (datum)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Datum, kdy 10 % rostlin má první kolénko.

3.5 Začátek metání (datum)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Datum, kdy 10 % rostlin začíná metat.

3.6 Poléhání po metání (9–1)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Povinné je hodnocení nejpozději 2 týdny po vymetání. Stupeň polehnutí se hodnotí se 2–3 dny poté, co k němu došlo.

stupeň	popis
9	bez polehnutí, všechna stébla stojí
7	všechna stébla skloněna asi o 30°od svislé polohy (hodinová ručička ukazuje na číslo 1 nebo 11) nebo asi ¼ parcely je silněji (ohniskovitě) polehlá
5	všechna stébla skloněna asi o 45°od svislé polohy nebo asi ½ parcely je silněji (ohniskovitě) polehlá
3	všechna stébla skloněna asi o 60° (hodinová ručička ukazuje na číslo 2 nebo10) od svislé polohy nebo úplné polehnutí asi ¾ parcely
1	úplné polehnutí

Sudé stupně (8, 6, 4, 2) se použijí pro vyjádření mezistupně rozpětí výše uvedené stupnice.

3.7 Počet produktivních stébel (ks/m^2)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Zjišťuje se 14 dní po vymetání na ploše 0,25 m^2 průměrného porostu.

3.8 Délka rostlin (cm)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Měří se v místech, která reprezentují průměrnou délku rostlin, ve vzdálenosti min 1 m od čela pokusné parcely, v době po odkvětu, od paty rostliny k vrcholu laty. U nepolehlých porostů se provede 1 měření u každého opakování. U polehlých a nevyrovnaných porostů je potřeba rostliny napřímit a změřit délku u tří až pěti rostlin. Průměrná délka rostlin z každého opakování se vypočte automaticky ve formuláři HSP.

3.9 Poléhání před sklizní (9–1)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Hodnotí se stupeň polehlosti těsně před sklizní. Stupnice hodnocení viz bod 3.6.

3.10 Lámavost stébla pod latou (9–1)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Hodnotí se zlomení stébla pod latou těsně před sklizní.

3.11 Poškození zvěří a ptáky (9–1)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Hodnotí se pouze v případě poškození. Původce poškození se vysvětlí slovně v komentáři.

stupeň popis
9 bez poškození
7 25 % rostlin z parcely poškozeno (uhynulo)
5 50 % rostlin z parcely poškozeno
3 75 % rostlin z parcely poškozeno
1 nad 75 % rostlin z parcely poškozeno
Sudé stupně (8, 6, 4, 2) případně použijte pro vyjádření příslušných mezistupňů rozpětí výše uvedené stupnice.

3.12 Plná zralost (datum)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Datum, kdy 75 % rostlin dosáhlo plné zralosti.

3.13 Sklizeň (datum)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Datum, kdy byla parcela sklizena.

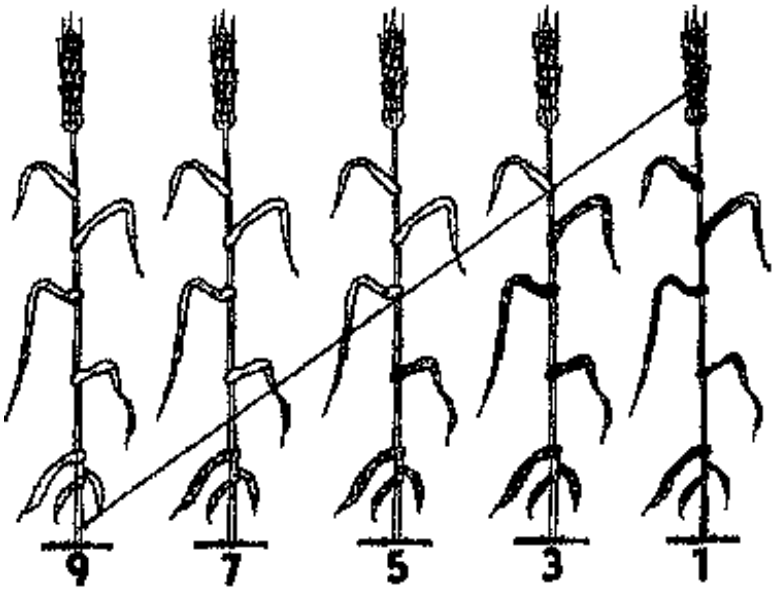
4 CHOROBY A ŠKŮDCI

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 ovsa (*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

Řazeno vzestupně podle termínu sledování.

Název	Číslo kapitoly	Fáze hodnocení
Bakteriózy	4.3.2	v současné době nejsou hodnoceny
Bzunka ječná, hodnocení ve fázi 5 listů	4.3.4.2.1	fáze 15 (fáze 5. listu: 5. list rozvinutý)
Virózy	4.3.1	fáze 25 (pátá odnož viditelná)
Padlí ovsa, hodnocení do fáze 37	4.3.3.2.1	fáze 25–37 (pátá odnož viditelná až objevení se posledního listu)
Padlí ovsa, hodnocení do fáze 61	4.3.3.2.2	fáze 37–61 (objevení se posledního listu až počátek květu, prvé prašníky viditelné)
Kohoutci	4.3.4.3	fáze 55 (střed metání, báze laty ještě pochvě).
Virózy	4.3.1	fáze 55 (střed metání, báze laty ještě pochvě)
Třásněnky	4.3.4.5	fáze 59 (konec metání, lata celá viditelná)
Prašná snětivost ovsa	4.3.3.3	fáze 61 (počátek kvetení, prvé prašníky viditelné)
Bzunka ječná, hodnocení ve fázi kvetení	4.3.4.2.2	fáze 65 (střed kvetení, 50 % prašníků zralých)
Mšice v klasech	4.3.4.4	fáze 65 (střed kvetení, 50 % prašníků zralých)
Rzivost ovsa	4.3.3.4	fáze 77 (pozdní mléčná zralost)
Černá rzivost trav	4.3.3.5	fáze 77 (pozdní mléčná zralost)
Komplex listových skvrnitostí ovsa	4.3.3.1	fáze 75 (střední mléčná zralost)
Bodruška obilná	4.3.4.1	fáze 87 (žlutá zralost).

4.3 Popis škodlivých organizmů

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

4.3.1 Virózy

4.3.1.1 Virová sterilní zakrslost ovsa (*Oat sterile dwarf virus,OSDV*)

Virus napadá oves, pšenici, ječmen, žito, kukuřici a řadu druhů trav. Symptomy napadení jsou velmi **podobné napadení WDV i BYDV**, včetně antokyanového zabarvení listů a zakrsávání rostlin. Podle stupně napadení **se snižuje počet metajících lat** nebo rostliny nevymetají vůbec.
Přenos: křisci *Psammotettix* spp.
Zdroj infekce: rostliny čeledi lipnicovitých.

4.3.1.2 Virová zakrslost ovsa (*Wheat dwarf virus,WDV*)

Vyskytuje se ve dvou kmenech: pšeničný - napadá pšenici, oves, žito a tritikale, je rozšířen hlavně v teplých oblastech, ječný kmen - napadá ječmen, oves, žito a tritikale, vyskytuje se i ve vyšších polohách. Na jařinách je výskyt sporadický. Listy napadených rostlin žloutnou, ke žloutnutí listů se přidružuje různě sytá červená barva. Odnože zakrňují, na podzim onemocnělé rostliny všech jmenovaných plodin většinou přes zimu hynou. U přeživších rostlin je typické zakrsávání rostlin a zejména odnoží, rostliny nevymetají buď vůbec, nebo vytvářejí sterilní klasy.
Přenos: křísci *Psammotettix* spp.
Zdroj infekce: rostliny čeledi lipnicovitých.

4.3.1.3 Virová žlutá zakrslost ovsa *(Barley yellow dwarf virus, BYDV)*

Choroba se vyskytuje na ječmeni, ovsu, pšenici, žitu a tritikale. Nebezpečná je pro ječmeny, ostatní obilniny omezuje, až silně omezuje. Projevuje se po delší době inkubace. Při infekci v raných růstových fázích rostliny zakrsávají, při pozdější infekci postupně žloutnou listy od infekčního místa výše postavené. Laty napadených rostlin jsou velmi brzy napadány sekundárními parazity. Choroba se nejčastěji projevuje v místech největšího náletu mšic, tj. na okrajích porostu nebo v místě zředění porostu.
Přenos: různé druhy mšic.
Zdroj infekce: rostliny čeledi lipnicovitých.

Hodnocení:
- max. výskyt **ve fázi 25** (pátá odnož viditelná),
- ve fázi 55 (střed metání, báze laty ještě pochvě).

stupeň popis

9	bez příznaků
7	ojedinělé žloutnutí nebo fialovění listů, více listů ztrácí zelenou barvu, ojedinělé rostliny rozptýleně v porostu zakrňují (zejména na okrajích porostu)
5	začíná ohniskové žloutnutí nebo fialovění listů, některé rostliny nejen na okrajích porostu zřetelně zakrňují (do 15 % rostlin)
3	silné žloutnutí nebo fialovění listů, silné zakrsání ohniskově (do 35 % rostlin), redukce odnoží
1	zakrslost na více než 35 % rostlin, minimální odnožování, sterilita stébel, zasychání a odumírání rostlin

4.3.2 Bakteriózy

V současné době nejsou hodnoceny.

4.3.3 Mykózy

4.3.3.1 Komplex listových skvrnitostí ovsa

4.3.3.1.1 Feosferiová skvrnitost ovsa (*Stagonospora avenae*, teleomorpha *Phaeosphaeria avenaria*)

Patogen způsobuje úzké, většinou podlouhlé řádky nažloutlých skvrn na listech. U některých odrůd mohou být skvrny tmavofialové nebo alespoň s tmavofialovým až hnědým okrajem. V pokročilém stádiu vývoje choroby mají skvrny nekrotický střed s výrazným žlutým (někdy i s hnědočerveným) lemem, později se objevují málo početné pyknidy. V této fázi je choroba jen obtížně vizuálně rozlišitelná od hnědé skvrnitosti ovsa.
Zdroj infekce: rostlinné zbytky.

4.3.3.1.2 Hnědá skvrnitost ovsa (*Drechslera avenae*, teleomorpha *Pyrenophora chaetomyoides*)

Patogen napadá oves v kterékoliv růstové fázi. V počátečních fázích infekce se nejdříve na koncových částech listů tvoří nepravidelné hnědé skvrny. Odrůdově se liší vybarvení skvrn - některé odrůdy mají barevně zvýrazněný okraj, jiné mají skvrny víceméně rozplývavé, ale vždy hnědé. Skvrny mají relativně výrazný žlutý okraj. Infekce postupuje i na obilky, příznakem je hnědě zbarvená plucha. S rozvojem choroby žloutnou části pletiva listu sousedící se skvrnami a od špičky zasychají celé listy. Hnědá skvrnitost se obvykle vyskytuje ve střední a vyšší části rostliny.
Zdroj infekce: rostlinné zbytky, osivo.

Hodnocení:
- ve **fázi 75** (střední mléčná zralost).

stupeň	**popis**
9	bez napadení
8	nejvýše do 1 % listové plochy (po 1 skvrně) na ojedinělých rostlinách napadeno
7	do 3 % listové plochy na ojedinělých rostlinách napadeno, většinou na listech středního patra
6	do 5 % listové plochy napadeno, začínají se tvořit méně zřetelná ohniska, nepravidelný výskyt skvrn po celé parcele (většinou ve vyšších patrech)
5	napadeno do 15 % listové plochy výrazněji v ohniscích, ve středním a vyšším listovém patře
4	ve středním listovém patře je napadeno do 25 % listové plochy, napadení se šíří i do nižších pater, 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 3 nejvyšší listy, odumírá až 25 % nejvíce napadených listů
1	na živých listech je napadeno nad 60 % listové plochy, na rostlinách je až 50 % odumřelých listů

Hodnocení choroby viz.obrázek příloha 7.3.

4.3.3.2 Padlí ovsa (*Blumeria graminis*)

Patogen napadá rostliny již v raných růstových fázích. Nejprve se vyskytuje na starších spodních listech, později i na stéblech nebo dokonce latách. Škodlivost se u ovsa nejvíce projevuje při odnožování. Později škodí především při napadení nejvýše položených tří listů a laty.
Při odnožování se na listech na chlorotických nebo nekrotických skvrnkách vytvářejí polštářky bílého mycelia. V době metání jsou kupky na starších listech šedohnědé většinou s tvorbou kleistothecií.
Padlí postupuje odspodu do horních listových pater rostliny.
Zdroj infekce: napadené rostliny, vzácně kleistothecia.

4.3.3.2.1 Padlí ovsa na listu - hodnocení do fáze 37

Hodnocení:
- první výskyt (datum),
- **ve fázi 30–37** (začátek sloupkování až fáze jazýčku - objevení se posledního listu (praporcový list): poslední list ještě svinutý).

stupeň	**popis**
9	bez příznaků
8	na spodních listech (občas v chlorotických nebo hnědnoucích skvrnách) ojedinělé polštářky mycelia na méně než 1 % listové plochy napadeného listu
7	na méně než 5 % listové plochy napadených listů se tvoří bělošedé mycelium v podobě protáhlých polštářků; mycelium na spodních listech, někdy na chlorotických a nekrotických skvrnách, někdy i na bázi stébel
6	mycelium na méně než 10 % plochy napadených listů, polštářky mycelia jsou i ve vyšších patrech listů
5	mycelium na méně než 30 % plochy napadených listů, první výskyt kupek na 3. listu shora, silnější vývoj mycelia a černých kleistothecií, mycelium často i na stéblech

4 mycelium na méně než 50 % plochy středního patra napadených listů, nejspodnější listy začínají předčasně odumírat, mycelium většinou i na stéble, vyskytuje se i na nejvyšších třech listech rostliny
3 střední a horní patro má napadeno do 70 % listové plochy, spodní listy až ze 100 % pokryté myceliem
2 horní patro napadeno na 85 % listové plochy, odumírá i střední patro listů
1 pokryv celé listové plochy prakticky na 100 % plochy, odumřelo spodní i střední patro listů, zažloutlé i nejmladší listy

Hodnocení choroby viz.obrázek příloha 7.1.

4.3.3.2.2 Padlí ovsa na listu - hodnocení do fáze 61

Hodnocení: ve **fázi 37 až 61** (objevení se posledního listu až počátek kvetení, prvé prašníky viditelné).

stupeň popis

viz Padlí travní na listu - hodnocení do fáze 37.

4.3.3.3 Prašná snětivost ovsa (*Ustilago avenae*)

Choroba se projevuje během metání ovsa. Jednotlivé klásky mohou být v různém stupni přeměněny v černou prášivou masu teliospor (chlamydospor).
Zdroj infekce: osivo.
Hodnocení:
- ve fázi 61 (počátek kvetení, prvé prašníky viditelné), počet lat v opakování.
Po vyhodnocení je nutné infikované klasy vytrhat a spálit.

4.3.3.4 Rzivost ovsa - (*Puccinia coronata*)

Choroba se vyskytuje v pozdějších růstových fázích (optimum teploty pro rozvoj této rzi je 18–20 ^{o} C). Na listech se objevují (obvykle na žluté skvrnce) oranžově hnědé podlouhlé kupky letních výtrusů (uredospor). V počáteční fázi rozvoje choroby jsou rozmístěné náhodně, později se koncentrují a vytvářejí na listech nepravidelné oranžové kresby. Jsou prášivé a vyskytují se i na latách. Později se vyvíjejí kupky zimních výtrusů (teliospor) tmavé barvy. Na listech zpravidla lemují skupiny kupek uredospor, mohou se vyvíjet také samostatně na pochvách listů v podobě čárkovitých tmavohnědých skvrn.
Hodnocení:
- první výskyt (datum),
- ve **fázi 75** (středně mléčná zralost).

stupeň popis
9 bez napadení
8 pokrytí kupkami do 1 % listové plochy (ojedinělé kupky)
7 pokrytí kupkami do 5 % listové plochy rostlin
6 pokrytí listů kupkami do 15 % listové plochy
5 pokrytí listů kupkami do 25 % listové plochy
4 pokrytí listů kupkami do 40 % listové plochy
3 pokrytí listů kupkami do 50 % listové plochy
2 pokrytí listů kupkami do 75 % listové plochy
1 pokrytí listů kupkami nad 75 % listové plochy

Hodnocení choroby viz.obrázek příloha 7.2.

4.3.3.5 Černá rzivost trav (*Puccinia graminis*)

Od konce června se nejčastěji na pochvách listů a stéblech, ale i listech a latách, objevují rezavé kupky s výrazně odchlípnutou pokožkou okolo sebe. Ty se v pokročilém stadiu slévají do proužků. Později, nebo za chladného a vlhkého počasí i v rané fázi infekce, se vyskytují černé teliospory. Vývoj patogenu je vázán na dřišťál, a proto se objevuje později. K vývoji rovněž vyhovují vyšší teploty - nad 20°C.

Zdroj infekce: rostlinné zbytky, přenos probíhá přes mezihostitelské rostliny (dřišťál, mahonie).
Hodnocení:
- první výskyt (datum),
- ve fázi 77 (pozdní mléčná zralost).

stupeň popis
9 bez napadení
8 výskyt kupek do 1 % plochy pochvy listů na výrazné chlorotické skvrně
7 výskyt jednotlivých kupek do 5 % plochy stébel nebo listových pochev, v malých ohniscích (ohnisko je minimálně 3 rostliny), vždy chlorotické skvrny
6 až na 10 rostlinách jsou na listových pochvách a na stéble cca 3 kupky ve skupince, plošné napadení v malých ohniscích
5 až polovina všech rostlin je do 15 % pokryta kupkami s chlorotickými skvrnami na listech i stéblech, infekce ve velkých ohniscích
4 do 30 % plochy stébel (částečně i listů) je pokryto kupkami s malými chlorotickými skvrnami, napadení přechází v plošné
3 všechny rostliny jsou do 50 % pokryty kupkami rzivosti na stéblech i listech, odumírají starší listy a některé odnože
2 nad 50 % stébla i laty je pokryto kupkami
1 souvislé pokrytí stébel i lat kupkami, odumírání většiny listů i odnoží

4.3.4 Škůdci

U škůdců se při dosažení prahu škodlivosti provádí chemické ošetření. Bodové hodnocení se provede pouze v případě nižšího stupně hodnocení (tj. většího napadení) než je stupeň povinný pro použití chemické ochrany. Není-li práh škodlivosti u škůdce udán, ochrana proti škůdci se provádí pouze v případě silného výskytu škůdce.

4.3.4.1 Bodruška obilná (*Cephus pygmaeus*)

Dospělec je leskle černá pilatka (vosička) se žlutými skvrnami a žlutými pruhy na 2. a 3. článku zadečku. Nalétává v květnu a červnu, larvy vyžírají stéblo odshora dolů. Na spodku stébla před kuklením vykusují kruhovitou rýhu. Stébla se pak lámou, spodek je u báze dokonale rovně odříznutý. Larvy se kuklí v zemi v blízkosti místa výlezu.
Hodnocení:
- ve **fázi 87** (žlutá zralost).

stupeň popis
9 bez napadení
7 do 5 ks stébel na 1 m^2
5 do 30 ks stébel na 1 m^2
3 do 200 ks stébel na 1 m^2
1 200 a více stébel na 1 m^2

4.3.4.2 Bzunka ječná (*Oscinella frit*)

Dospělec je leskle černá moucha se žlutýma nohama a červenýma očima. První generace nalétává koncem dubna, hromadný výskyt je v polovině května. Samička klade vajíčka na pochvy obilnin a trav v růstové fázi 12–14. Larvy poškozují srdéčko rostliny (první generace na jařinách v dubnu až květnu, třetí generace na ozimech v září až říjnu) - proto srdéčkové listy žloutnou, zasychají a pak je možné je lehce vytáhnout. Tyto larvy se kuklí v srdéčkách rostlin nebo v půdě. Druhá generace (nálet koncem června až v srpnu) poškozuje obilky v klase (hluchost laty ovsa, zubovitost klasů jarního ječmene) a kuklí se v obilce.

4.3.4.2.1 Bzunka ječná - hodnocení ve fázi 5 listů

Hodnocení:
- **ve fázi 15** (fáze 5. listu: 5. list rozvinutý).

stupeň popis
9 žádné poškození
7 do 5 % poškozených rostlin
5 do 15 % poškozených rostlin - **povinná chemická ochrana**
3 do 40 % poškozených rostlin
1 více než 40 % poškozených rostlin

4.3.4.2.2 Bzunka ječná - hodnocení ve fázi kvetení

Hodnocení:
- ve **fázi 65** (střed kvetení, 50 % prašníků zralých),
ochranu je nutné provést 2x preventivně od metání do konce kvetení.

stupeň popis
9 bez poškození
7 do 5 % chybějících klásků
5 do 15 % chybějících klásků
3 do 40 % chybějících klásků
1 více než 40 % chybějících klásků

4.3.4.3 Kohoutek černý (*Oulema melanopus*), kohoutek modrý (*Oulema galleciana*)

Škodí brouk i larva, brouci jsou významným přenašečem virové mozaiky sveřepu (BMV). Dospělí brouci jsou modrozelení (k. modrý), nebo téměř černí s oranžovou hrudí, štítem a nohama (k. černý), 5–6 mm dlouzí. Larvy obou druhů jsou bělavé, pokryté černým slizem a zbytky trusu. Brouci i larvy vyžírají v listech úzké proužky, poškozením je velmi typická bílá čárkovitost listové čepele. K. černý se kuklí v zemi, k. modrý v pěnovitých kokonech na stéble a v klase. Podle teploty se larvy líhnou od poloviny května. Nejrychlejší gradaci zaznamenávají při suchém počasí.
Hodnocení:
- ve **fázi 55** (střed metání, báze ještě v pochvě).

stupeň popis
9 žádné poškození
7 ojedinělé požerky na listech
5 poškození na 15 % listů - **povinná chemická ochrana**
3 poškození na 40 % listů
1 poškození na 60 a více % listů

4.3.4.4 Mšice v klasech (mšice střemchová - *Rhopalosiphum padi*, kyjatka osenní - *Sitobion avenae*, kyjatka travní - *Metopolophium dirhodum*)

Mšice střemchová je široce oválná, zelená až olivově hnědá s červenohnědou skvrnou na zadečku, 1,7–2,2 mm dlouhá. Přezimuje jako vajíčko na střemše a při teplotě 17 ^{o} C přelétá na obilniny. Při vyšších teplotách (25 ^{o}C) v období mléčné zralosti jejich počet rapidně klesá.
Kyjatky jsou vřetenovité, štíhlé žlutozelené (k. travní), nebo červenohnědé (k. osenní), 2,2–3,6 mm dlouhé. V polovině května se stěhují z mezihostitelů na obilniny, kde sají na listech a později v klasech. Populace kyjatek se nejvíce rozvíjí za suchého a teplého počasí. V polovině července oba druhy kyjatek přelétávají na zimní hostitele.
Pozor na **další druh mšic**, které byl na našich stanicích již potvrzen:
Mšice zhoubná (*Diuraphis noxia)* - tykadla krátká (max. 1/3 těla), na osmém zadečkovém článku hrbolek, je protáhlá (ne oválná), má světle zelenou barvu.

Všechny druhy mšic způsobují redukci počtu odnoží i klasů, zkrácené (velmi zkrácené) stéblo, listy těsně srolované, žloutnutí a zasychání listů i stébel.
Hodnocení:
- ve **fázi 65** (střed kvetení, 50 % prašníků zralých)

stupeň popis
9 bez výskytu
7 1-5 mšic na 1 latu
5 5-10 mšic na 1 latu - **povinná chemická ochrana**
3 10-60 mšic na 1 latu
1 více než 60 mšic na 1 latu

4.3.4.5 Třásněnky (třásněnka obilná - *Frankliniella tenuicornis*, třásněnka ostnitá - *Limothrips denticornis*, truběnka pšeničná - *Haplothrips tritic*i)

Dospělci těchto savých škůdců jsou většinou tmaví, larvy žluté až žlutooranžové. Na obilniny nalétají za vyšších teplot (cca 21 ° C). Samičky kladou vajíčka za pochvy listů nebo do klásků. Sáním vyvolávají larvy i dospělci skvrnky stříbřité barvy a na nich je často jejich trus (černé malé kapénky).
Hodnocení:
- ve **fázi 59** (konec metání, lata celá viditelná)

stupeň popis
9 bez napadení
7 do 10 jedinců na latu - **povinná chemická ochrana**
5 do 40 jedinců na latu
3 do 70 jedinců na latu
1 více než 70 jedinců na latu

4.4 Názvosloví chorob a škůdců

Název původní	Název nový
Virová sterilní zakrslost ovsa	Virová sterilní zakrslost ovsa
Virová zakrslost pšenice	Virová zakrslost ovsa
Virus žluté zakrslosti ječmene	Virová žlutá zakrslost ovsa
Braničnatka ovsa	Feosferiová skvrnitost ovsa
Hnědá skvrnitost ovsa	Hnědá skvrnitost ovsa
Prašná sněť ovesná	Prašná snětivost ovsa
Padlí travní	Padlí ovsa
Rez ovsa	Rzivost ovsa
Rez travní	Černá rzivost trav
Bodruška obilná	Bodruška obilná
Bzunka ječná	Bzunka ječná
Hrbáč osenní	Hrbáč osenní
Kohoutek černý	Kohoutek černý
Kohoutek modrý	Kohoutek modrý
Mšice střemchová	Mšice střemchová
Kyjatka osenní	Kyjatka osenní
Kyjatka travní	Kyjatka travní
Mšice zhoubná	Mšice zhoubná
Třásněnka obilná	Třásněnka obilná
Třásněnka ostnitá	Třásněnka ostnitá
Truběnka pšeničná	Truběnka pšeničná

4.5 Fenologická stupnice BBCH (obilniny)

kód	popis
Stadium 0: Klíčení	
00	suché semeno
01	počátek bobtnání
03	konec bobtnání
05	kořínek vystoupil ze semene
07	koleoptile vystoupila ze semene
09	vzcházení: koleoptile proráží povrch půdy, na špičce koleoptile je již viditelný list
Stadium 1: Vývoj listů	
10	první list vystoupil z koleoptile
11	fáze 1. listu: 1. list rozvinutý
12	fáze 2. listu: 2. list rozvinutý
1..	vývoj listů pokračuje
19	9 a více listů rozvinutých
Stadium 2: Odnožování	
21	první odnož viditelná: počátek odnožování
22	druhá odnož viditelná
2..	vývoj odnoží pokračuje
29	9 a více odnoží viditelných
Stadium 3: Sloupkování	
30	začátek sloupkování:hlavní odnož i vedlejší odnože se zřetelně napřimují a počínají se prodlužovat, klas (lata) vzdálen od odnožovacího uzlu min. 1 cm
31	fáze 1. kolénka: 1. kolénko těsně nad povrchem půdy zjistitelné, vzdálené od odnožovacího uzlu min. 1 cm
32	fáze 2. kolénka: 2. kolénko postižitelné, vzdálené min. 2 cm od 1. kolénka
33	fáze 3. kolénka: 3. kolénko vzdálené min. 2 cm od 2. kolénka
34	fáze 4. kolénka: 4. kolénko vzdálené min. 2 cm od 3. kolénka
37	objevení se posledního listu (praporcový list): poslední list ještě svinutý
39	fáze jazýčku (liguly): jazýček praporcového listu již viditelný, praporcový list plně rozvinutý
Stadium 4: Naduření listové pochvy	
41	pochva praporcového listu se prodlužuje
43	klas (lata) se ve stéble posunuje vzhůru, pochva praporcového listu začíná duřet
45	pochva praporcového listu naduřelá
47	pochva praporcového listu se otevírá
49	špičky osin: osiny jsou viditelné nad ligulou praporcového listu
Stadium 5: Metání	
51	počátek metání: špička klasu (laty) vystupuje z pochvy nebo ji proráží bočně
55	střed metání: báze ještě v pochvě
59	konec metání: klas (lata) celý viditelný
Stadium 6: Kvetení	
61	počátek kvetení: prvé prašníky viditelné
65	střed kvetení: 50 % prašníků zralých
69	konec kvetení
Stadium 7: Tvorba zrn	
71	prvá zrna dosáhla poloviny své konečné velikosti, obsah zrn vodnatý
73	časná mléčná zralost
75	střední mléčná zralost: všechna zrna dosáhla své konečné velikosti, zrna ještě zelená
77	pozdní mléčná zralost
Stadium 8: Zrání	
83	časná těstovitá (vosková) zralost
85	těstovitá zralost: obsah zrna ještě měkký, ale suchý, deformace tlakem nehtu reverzibilní
87	žlutá zralost: deformace tlakem nehtu irreverzibilni
89	plná zralost: zrno je tvrdé, jen s obtíží je lze nehtem palce zlomit
Stadium 9: Stárnutí	
92	mrtvá zralost: zrno již nelze nehtem palce stisknout nebo zlomit
93	zrna se uvolňují
97	rostlina plně odumřelá, stéblo se láme
99	sklizené zrno (vhodné pro posklizňové úpravy zrna, např. ochranné zásahy)

5 SKLIZEŇ, VZORKY, ROZBORY

Příprava pokusu ke sklizni:
Jmenovky se položí před parcely na zem pro snadnější identifikaci sklízených odrůd. Nejdříve se sklidí přední a zadní ochranné okraje, (jsou-li založeny), a nulové parcely. Je-li porost polehlý, je nutno ručně rozhrnout uličky mezi parcelami.
Termín sklizně:
V plné zralosti.
Způsob sklizně:
Pokusy se sklízejí maloparcelními sklízecími mlátičkami jednorázově.
Manipulace se sklizní:
Není-li sklizeň automaticky vážena na sklízecím stroji, je třeba sklizené zrno neprodleně přečistit a zvážit na stacionární váze s přesností na 0,01 kg. Současně se odebírají potřebné vzorky. V případě dostatečné čistoty sklizeného zrna lze přečištění vynechat.
Vzorky:
Metodika pro odběr dílčích vzorků a vytvoření souhrnného vzorku - viz dokument ZUH/1.
Požadavky na vzorky jsou každoročně aktualizovány a zasílány v Informacích.

Druhy a velikosti vzorků:
Z vytvořeného souhrnného vzorku se odebere:

a) **vzorek pro stanovení vlhkosti a HTZ: 200 g zrna** (vážková metoda stanovení vlhkosti) nebo
1000 g zrna (stanovení vlhkoměrem),
nebudou-li tato stanovení provedena vzápětí, je nutné uložit vzorek do vzduchotěsné nádoby a příslušná stanovení provést do 48 hodin,
b) **další vzorky a rezerva**: Druhy a velikosti vzorků sděluje Ústav zkušebnímu místu každoročně v Informacích.

5.1 Datum sklizně

Hodnocená plodina	**OP - oves setý (pluchatý)**	**ON - oves nahý (bezpluchý)**

Datum, kdy byla parcela sklizena.

5.2 Výnos zrna z parcely (kg/parcela)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Zjišťuje se vážením:
- automaticky při sklizni na váze vestavěné ve sklízecí mlátičce,
- na stacionární váze po případném předchozím vyčištění.
Výnos se stanoví z každé parcely zkoušené odrůdy s přesností na setiny kilogramu.

5.3 Sklizňová vlhkost (%)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Metoda stanovení vlhkosti - viz dokument ZUH/1.

5.4 Hmotnost tisíce zrn (g)

Hodnocená plodina	OP	ON

Stanoví se s přesností na dvě desetinná místa (na setiny gramu). Metoda stanovení HTZ - viz dokument ZUH/1. V současné době se nestanovuje.

5.4 Hmotnost tisíce zrn egalizovaná (g)

Hodnocená plodina	OP	ON

Stanoví se s přesností na dvě desetinná místa (setiny gramu) v rámci mechanických rozborů 5.7.1. Provádí se ze zrna o velikosti nad 1,8mm.

5.5 Výnos zrna přepočtený na standardní vlhkost 14 % (t/ha)

Hodnocená plodina	OP	ON

Přepočet výnosu na hektarový výnos zrna při standardní vlhkosti 14 % se provádí dle vzorce uvedeného v dokumentu ZUH/1, a to automaticky ve formuláři HSP, po zadání výnosu z parcely a sklizňové vlhkosti.

5.7 Kvalitativní parametry

5.7.1 Podíly na sítech (%)

Hodnocená plodina	OP	ON

Pro určení velikostních podílů zrna se používají 4 obilní síta s podélnými otvory o velikosti 2,5 mm, 2,2 mm, 2,0 mm a 1,8 mm, která rozdělí 100 g navážku čistého vzorku zrna na 5 frakcí.

5.7.2 Podíl předního zrna (%)

Hodnocená plodina	OP	ON

Součet frakcí na sítech 1,8 mm, 2,0 mm, 2,2 mm a 2,5 mm se udává jako podíl předního zrna. Výpočet se provede automaticky ve formuláři HSP.

5.7.3 Objemová hmotnost zrna (kg/hl)

Hodnocená plodina	OP	ON

Pro stanovení objemové hmotnosti se používá obilní zkoušeč. Stanovení se provádí jednotným pracovním postupem zpracovaným v souladu s platnou normou.

5.7.4 Obsah dusíkatých látek v sušině (%)

Hodnocená plodina	**OP**	**ON**

Stanovuje se metodou NIRS za použití kalibrační křivky zjištěné na základě analýz reprezentativního množství vzorků metodou podle Kjeldahla.

5.7.5 Pluchatost (%)

Hodnocená plodina	**OP**

Metoda stanovení: Z každé odrůdy se odváží tři zkušební vzorky o hmotnosti 10 g, obilky se ručně vyloupou a zváží se podíl vyloupaných obilek a pluch. Stanoví se procentuální podíl hmotnosti pluch z celkové hmotnosti vzorku čistého zrna. Tento rozbor zajišťuje Ústav centrálně.

5.7.6 Podíl ovesné rýže na průmyslové loupačce (%)

Hodnocená plodina	**OP**

Metoda stanovení: Z každého zkušebního místa se pro tuto zkoušku odebere 1 kg směsného vzorku. Vzorky dodané ze všech zkušebních lokalit se spojí a vloží se na průmyslovou loupačku. Vyloupáním vznikne směs drtě a vyloupaných celých zrn (ovesné rýže). Směs se následně třídí na válcích trieru. Stanoví se procentuální podíl hmotnosti ovesné rýže z celkové hmotnosti vzorku čistého zrna. Tento technologický rozbor zajišťuje Ústav centrálně.

5.7.7 Podíl ovesné drtě na průmyslové loupačce (%)

Hodnocená plodina	**OP**

Stanoví se jako procentuální podíl hmotnosti ovesné drtě z celkové hmotnosti vzorku čistého zrna vloženého do průmyslové loupačky (viz výše). Tento technologický rozbor zajišťuje Ústav centrálně.

5.7.8 Podíl na průmyslové loupačce celkem (%)

Hodnocená plodina	**OP**

Součet procentuálních podílů ovesné rýže a ovesné drtě z průmyslové loupačky (viz výše). Tento údaj je nižší než procentuální podíl čistých obilek zjištěný při laboratorním rozboru na stanovení pluchatosti, a to o ztráty vzniklé průmyslovým zpracováním (prach, otěr apod.).

5.7.10 Obsah pevných pluch (%)

Hodnocená plodina	**ON**

Je to procentuální podíl zrn s pevnou pluchou (mlácením se neoddělí).
Metoda stanovení: Ze stanoveného množství 500 g každé odrůdy nahého ovsa se vyberou ručně obilky s pevnou pluchou a stanoví se jejich podíl z celkového množství navážky. Norma pro bezpluchý oves povoluje do 5 % zrn s pevnou pluchou. Tento technologický rozbor zajišťuje Ústav.

5.7.11 Obsah vlákniny v sušině (%)

Hodnocená plodina	**ON**

Stanovuje se metodou NIRS za použití kalibrační křivky zjištěné na základě analýz reprezentativního množství vzorků metodou na přístroji Fibertec. (Weender-Fibertec).

5.7.12 Obsahu oleje v sušině (%)

Hodnocená plodina	**ON**

Stanovuje se metodou NIRS za použití kalibrační křivky zjištěné na základě analýz reprezentativního množství vzorků metodou podle Soxhleta.

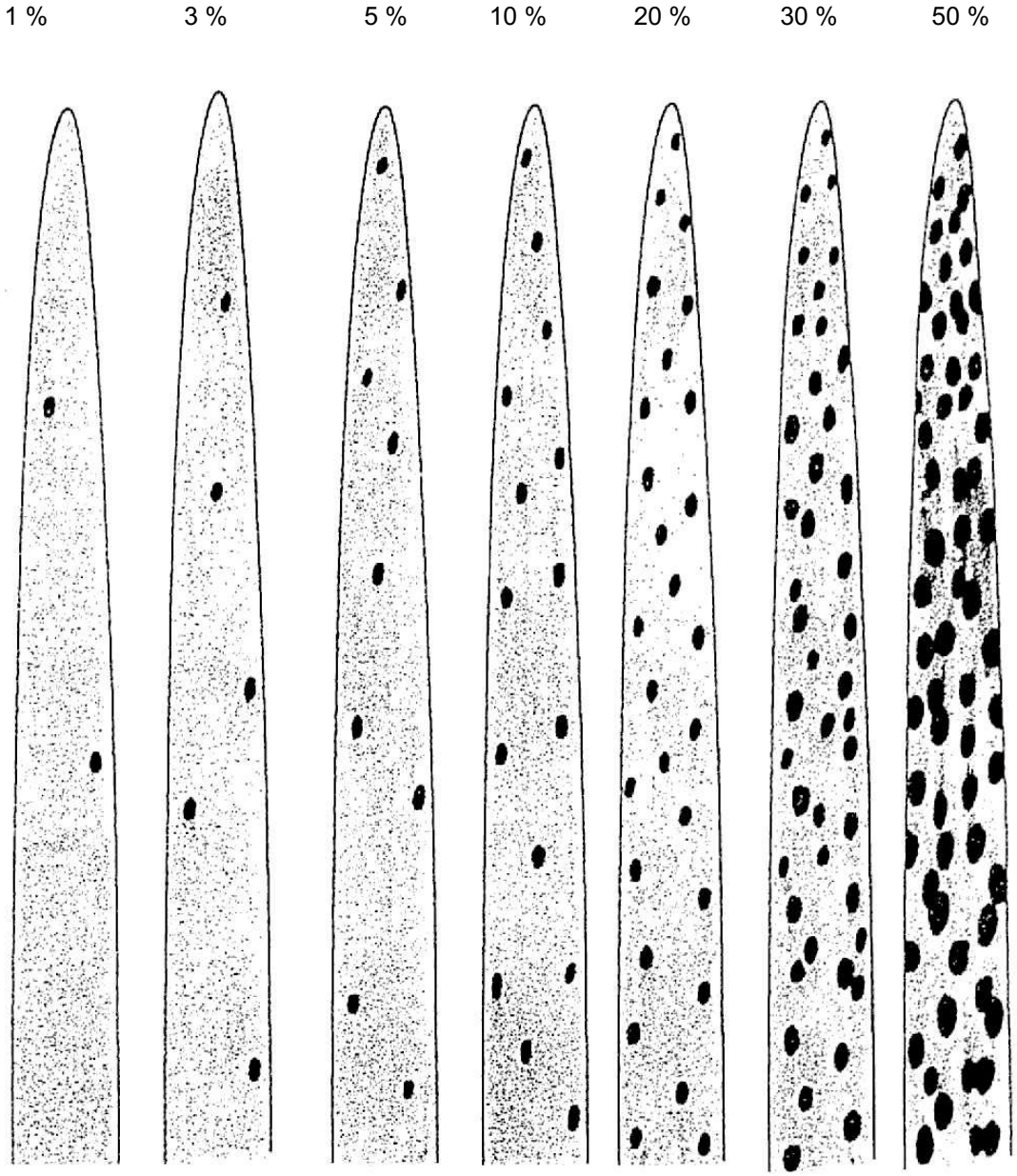
5.7.13 Výnos čistých obilek (t/ha)

Hodnocená plodina	**OP**

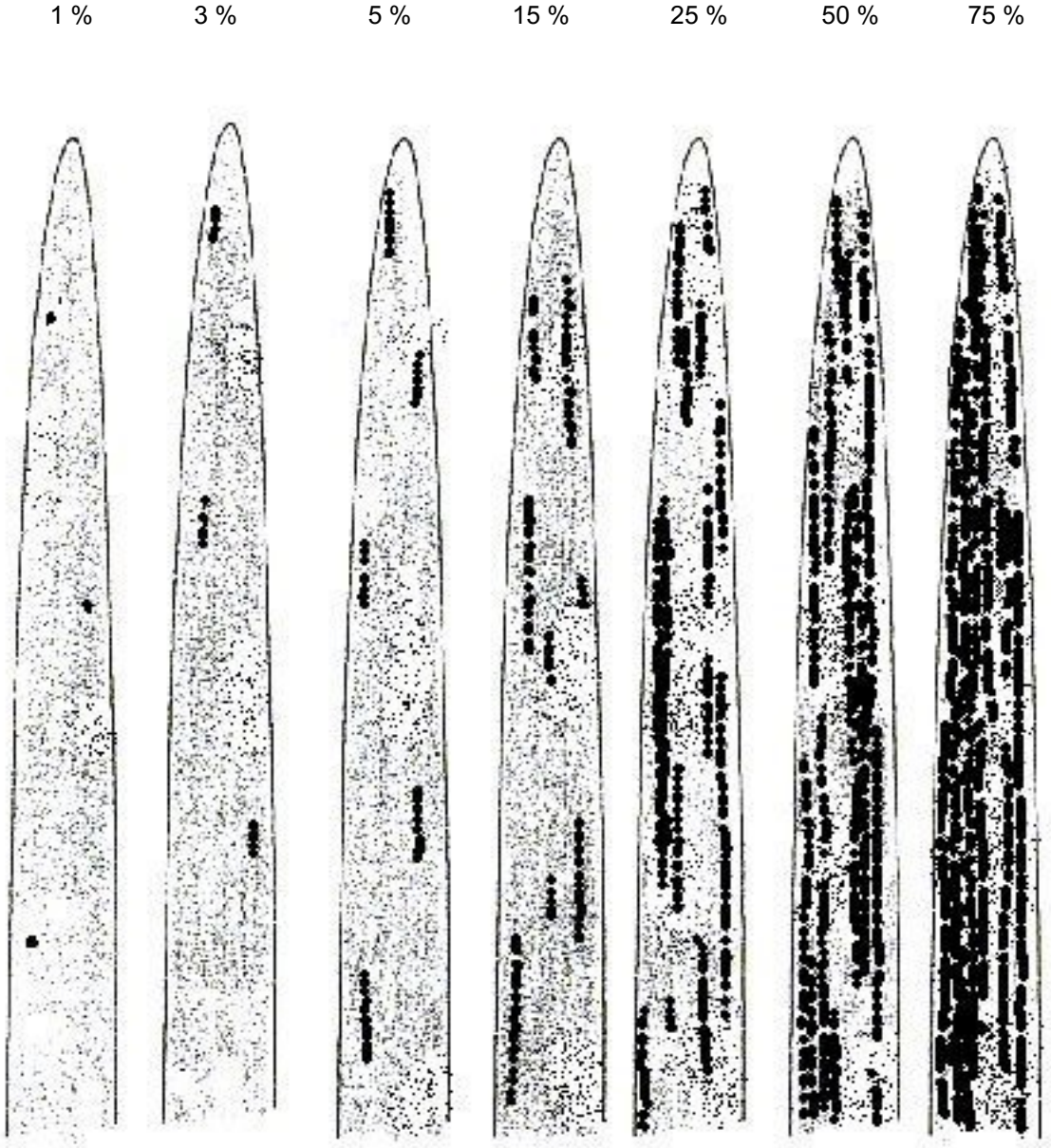
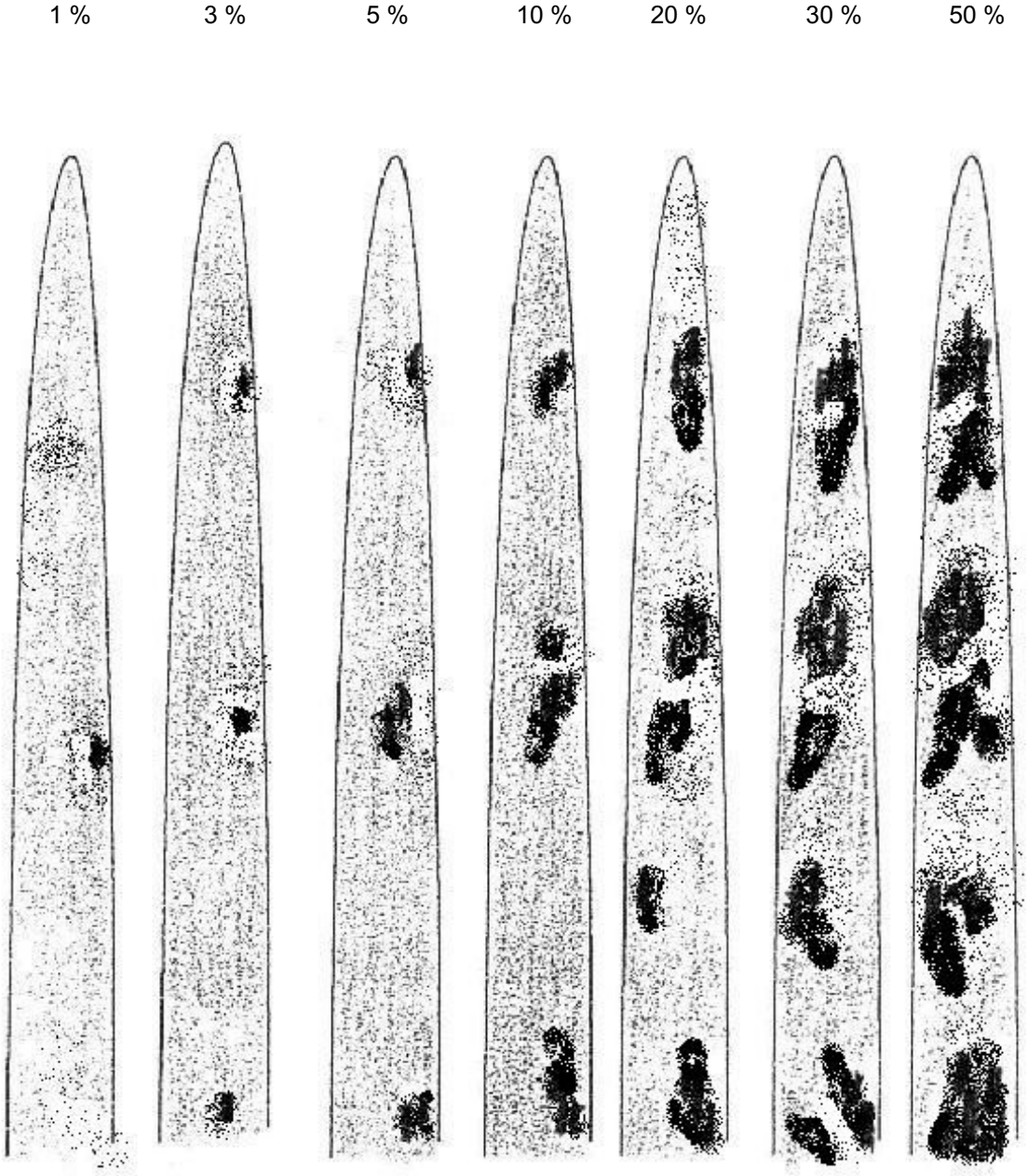
Celá sklizeň zrna se přepočítává na výnos čistých obilek (odečte se hmotnost pluch vypočtená podle procenta pluchatosti). Výpočet se automaticky provádí ve formuláři HSP po zadání výnosu a pluchatosti.

6 PŘÍLOHY

6.1 Obrázek s hodnocením chorob: padlí ovsa



6.2 Obrázek s hodnocením chorob: rzivost ovsa



6.3 Obrázek s hodnocením chorob: komplex listových skvrnitostí