

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
NÁVOD PRO ČINNOST
FENOLOGICKÝCH STANIC POZOROVATELŮ
PRO PROJEKT
WWW.FENOFAZE.CZ



POLNÍ PLODINY

PRAHA 2019

Obsah

1.	Základní pokyny a informace.....	2
2.	Fenologické údaje.....	4
2.1	Obecné pokyny pro pozorování.....	4
2.2	Popisy fenofází	4

1. Základní pokyny a informace

Předmětem fenologických pozorování (pozorovací jednotkou) je porost určité plodiny pěstovaný v daném roce na vybraném poli, kde si pozorovatel vytýčí plochu zhruba 5×5 m, a to poblíž okraje porostu, aby nedocházelo k poškození plodin během jejich růstu.

dané pokusné ploše. Tato jednotka se označuje jako *fenologický pokus*.

Veškerá pozorování, která pozorovatel provádí, se musí provádět na zvolené ploše. Je žádoucí, aby pozorovatel navštěvoval tuto plochu ve dvoudenním intervalech. Nahodile může dojít k předčasnému zániku objektu (zaorávka, zničení porostu živelní pohromou, sklizeň na zeleno).

2. Fenologické údaje

2.1 Obecné pokyny pro pozorování

Fenofáze (fenologická fáze)

Fenofází se v tomto návodu rozumí určitý zevně dobře rozpoznatelný, zpravidla každoročně se opakující **projev vývinu orgánů** (stonků, kořenů, listů, květů, plodů) sledovaných polních plodin. Výjimečně je za fenofázi považována technická fáze (setí, sklizeň).

Popis fenofáze

Jde o výčet viditelných znaků, jejichž současný výskyt charakterizuje fenofázi a umožňuje rozpoznat její nástup.

Nástup fenofáze

Nástup fenofáze je datum (kalendářní den), během kterého vývin orgánů sledovaných rostlin dospěl právě do stadia odpovídajícího popisu fenofáze.

2.2 Popisy fenofází

2.2.1 Pšenice setá – ozimá a ječmen setý – jarní

2.2.1.1 *Vzcházení*

Rostliny na sledované ploše vzcházejí a začínají řádkovat. Jednotlivá rostlina vzchází, jakmile nad povrch půdy pronikne hrot její zárodečné pochvy (koleoptile). V rámci sledované plochy vzcházení nastupuje, je-li popsán stav zjištěn **alespoň na 10 % pokusné plochy**.

2.2.1.2 *První kolénko*

Fenofáze první kolénko je součástí procesu sloupkování obilnin; jeho podstata spočívá v růstu pravého stébla rostliny. Stéblo, jehož hlavní součásti (kolénka a stébelné články) jsou náznačkově založeny již v předchozím období, se začíná prodlužovat. Je třeba si přitom uvědomit, že těsně před počátkem sloupkování je celé stéblo velmi malé a krátké, ukryté v dolní části dutiny nepravého stébla těsně nad bází rostliny; nyní se však prodlužuje a postupně prorůstá listovými pochvami. Růstová zóna je přitom umístěna v dolní části každého článku; kolénka původně hustě nahloučená nad sebou, se nyní oddalují – nejdříve se prodlužuje nejspodnější článek. **Zevně se objevuje zduřenina prvního (nejspodnějšího) kolénka, kterou lze vidět těsně nad bází rostliny a je možné ji dobře nahmatat jakožto tvrdé oblé těleso uvnitř pochvy nejnižšího postaveného listu.** Právě tento stav odpovídá nástupu fenofáze PN na jednotlivé rostlině. *Později se nad prvním kolénkem obdobným způsobem objeví druhé kolénko, posléze i třetí atd.* Celkový počet kolének odpovídá celkovému počtu listů. V rámci sledované plochy se za nástup fenofáze PN považuje okamžik, kdy uvedenému popisu právě odpovídá alespoň **polovina z celkového počtu rostlin**.

2.2.1.3 Metání

Metání je závěrečnou etapou v procesu utváření a růstu stébla obilnin. Jde v podstatě o rychlý růst posledního stébelného článku, který nese na svém vrcholu klas. Utváření květenství na vzrostném vrcholu stébla probíhá již od raných etap jejího vývinu; Při metání dochází k uvolňování téměř vyvinutého květenství z pochvy posledního listu. Pochva se v horní části podélně rozevívá a květenství z ní proniká ven. Za nástup fenofáze ME na jednotlivé rostlině považujte **stav, kdy z pochvy posledního listu vyčnívá právě polovina klasu**. Osiny se přitom do délky klasu nezapočítávají. V rámci sledované plochy fenofáze ME nastupuje, je-li uvedený stav zjištěn alespoň **u poloviny z celkového počtu rostlin**.

2.2.1.4 Mléčná zralost

V době nástupu fenofáze ještě **převládá zelená barva** na všech nadzemních částech rostliny; pouze **dva až tři spodní listy jsou již odumřelé** (jejich kolénka jsou však přitom ještě zelenavá a šťavnatá). **Listy ve střední části stébla se nacházejí v různých stadiích odumírání** (list zpravidla žlutne a odumírá postupně shora dolů, tj. od hrotu čepele po celé její délce přes pochvu až ke kolénku, které přebarvuje a odumírá nejpozději). **Nejvyšší listy jsou většinou ještě zelené**. Objem vyvinutějších obilek odpovídá velikosti zralého zrna. Všechny **obilky jsou zelené, na omak měkké, při silnějším stisknutí se z nich uvolňuje mléčně zabarvená šťáva**. Pluchy, mezi nimiž je obilka umístěna, mají v době mléčné zralosti žlutozelenou barvu. V rámci sledované plochy fenofáze ZM nastupuje, jestliže uvedenému popisu odpovídá alespoň **polovina z celkového počtu rostlin**.

2.2.2 Lilek brambor

2.2.2.1 Vzcházení

Jednotlivá rostlina vzchází, jakmile **nad povrch půdy pronikne vzrostný vrchol**, na němž se rozvíjejí první listy. V rámci sledované plochy fenofáze nastupuje v době, kdy je již zřetelně patrné **řádkování vzcházejících rostlin**.

2.2.2.2 Kvetení

Na rostlině se právě rozevřely první květy. V rámci sledované plochy fenologického pokusu fenofáze nastupuje, odpovídá-li uvedenému popisu zhruba **jedna desetina z celkového počtu rostlin**.

2.2.2.3 Odumírání nati

Většina listů je již nezelená (zažloutlá, žlutohnědá, hnědá apod.), podobně zasychají i stonky. V rámci sledované plochy fenofáze nastupuje, odpovídá-li uvedenému popisu alespoň **polovina z celkového počtu rostlin**.

2.2.3 Kukuřice

2.2.3.1 Vzcházení

Platí popis uvedený pro pšenici ozimou.

2.2.3.2 Metání

Tato fenofáze se sleduje na samčím květenství. V ostatním platí popis uvedený pro pšenici ozimou.

2.2.3.3 Kvetení

Na metající latě začnou uvolňovat pyl („prášit“) první prašníky. V rámci sledované plochy fenofáze nastupuje, odpovídá-li uvedenému popisu alespoň **jedna desetina z celkového počtu rostlin.**

2.2.3.4 Mléčná zralost

Platí popis uvedený pro pšenici ozimou.

2.2.4 Řepka ozimá

2.2.4.1 Vzcházení

Nad povrch půdy proniknou **první nadzemní orgány rostliny** (vzrostlý vrchol s rozvíjejícími se listy, děložní lístky nebo podděložní článek). V rámci sledované plochy fenofáze nastupuje, když je zřetelně vidět **řádkování vzcházejících rostlin.**

2.2.4.2 Počátek prodlužování stonku

Po vytvoření listové růžice začíná prodlužovací růst stonku. **Výška rostliny se začíná zvětšovat, vzdálenosti mezi bázemi nad sebou stojících listů se prodlužují,** architektura listové plochy přechází ze stadia přízemní listové růžice do patrovitého systému. V rámci sledované plochy fenofáze PP nastupuje, jestliže odpovídá uvedenému popisu alespoň **polovina z celkového počtu rostlin.**

2.2.4.3 Počátek kvetení

Na rostlině se právě rozevřely první květy. V rámci sledované plochy fenofáze nastupuje, odpovídá-li uvedenému popisu zhruba **jedna desetina z celkového počtu rostlin.**

2.2.4.4 Žlutá zralost

Stoněk je již bezlistý (listy opadaly), avšak ještě zelenožlutě zbarvený, pružný, nezdřevnatělý. Šešule ve střední části rostliny jsou rovněž převážně žlutozelené. **Semena se začínají probarvovat (mají červená líčka).** V rámci sledované plochy fenologického pokusu fenofáze nastupuje, odpovídá-li uvedenému popisu alespoň **polovina z celkového počtu rostlin.**

