

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

NÁVOD PRO ČINNOST
FENOLOGICKÝCH POZOROVATELŮ PRO PROJEKT
WWW.FENOFAZE.CZ



RÉVA VINNÁ

PRAHA 2019

1. **Základní pokyny a informace**
2. **Výběr rostlin a jejich stanoviště.....**
3. **Fenologické údaje.....**
 - 3.1 **Popisy fenofází u révy vinné.....**

1. Základní pokyny a informace

Základním úkolem stanic je soustavně sledovat celý průběh vegetace předem zvolených výsadeb ovocných plodin a zaznamenávat údaje o jejich fenologickém vývinu a důležitých okolnostech, které tento proces ovlivňují.

Význam práce fenologických pozorovatelů vyplývá z uplatnění fenologických údajů v ovocnářství, a to jak při zřizování sadů a výběru odrůd, tak i při načasování chemické ochrany sadů i dalších agrotechnických zásahů včetně sklizně. Fenologické vlastnosti odrůd jsou rovněž důležitým hlediskem při jejich šlechtění. V ovocnářském výzkumu se fenologické údaje často uvádějí do vztahu s meteorologickými daty a slouží při vyhodnocování polních pokusů jako časová základna umožňující posoudit rychlost vývinu ovocných dřevin v daných klimatických podmínkách.

2. Výběr rostlin a jejich stanoviště

Základní pozorovací jednotkou je skupina rostlin téže odrůdy, tvaru a stáří, které jsou pěstované na stejném stanovišti s požitím stejné agrotechniky.

Jde tedy o to, aby byly splněny dva základní požadavky:

1. Požadavek, aby rostliny, které náleží do pokusu, měly *shodné základní biologické vlastnosti* (tentýž druh, odrůda, stáří, podnož, tvar).

2. Požadavek, aby rostliny, které náleží do pokusu, měly pro svůj vývin *stejně vnější podmínky*. To znamená, že část pozemku, na kterém rostou musí mít ve všech sledovaných ohledech (povaha terénu, sklon a orientace svahu, spon atd.) alespoň přibližně stejné vlastnosti. Předpokládá se rovněž jednotná agrotechnika (řez, výživa, kultivace, ochrana).

Počet rostlin ve fenologickém pokusu se volí podle dané situace. Zejména je důležité, kolik rostlin shora naznačených vlastností je k dispozici a jak velká část plochy, na níž se tyto rostliny pěstují, vyhovuje požadavku shodnosti stanovištních podmínek. Za optimum se považuje **5 až 15 rostlin**, v případě nouze však může být tento počet nižší.

3. Fenologické údaje

Fenofáze (fenologická fáze)

Fenofází se v tomto návodu rozumí určitý zevně dobře rozpoznatelný, zpravidla každoročně se opakující *projev vývinu orgánů* (pupeny, listy, květy, letorosty, plody) sledovaných ovocných dřevin. Výjimečně je za fenofázi považována technologická fáze (sklizeň).

Popis fenofáze

Jde o podrobný, co nejpřesnější výčet znaků, jejichž současný výskyt (počátek výskytu) charakterizuje fenofázi a umožňuje rozpoznat její nástup.

Nástup fenofáze

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

3.1 Popisy fenofází

Počátek jarní mízy

V průběhu první poloviny jarního období (konec března, duben) dochází u révy k obnovení vegetační aktivity. Toto poměrně krátké přechodné období je charakterizováno tzv. mízotokem (jarní mízou) – provedeme-li v době PM příčný řez letorostem nebo révím, objeví se po chvilce na řezné ploše krůpěje mízy (čirý vodný roztok živin, jednoduchých cukrů a jiných organických látek, který pod tlakem prýští z proříznutých vodivých pletiv stonku). Období jarní mízy končí v souvislosti s obnovením kořenového vztlaku v době počínajícího růstu (nalévání pupenů, tj. ještě před nástupem fenofáze rašení listových pupenů. Fenofáze počátek jarní mízy se obvykle zjišťuje v návaznosti na provádění jarního řezu révy.

Fenofáze „*počátek jarní mízy*“ nastupuje, když *na sledovaných keřích dojde k obnovení mízotoku po zimním období*.

Rašení listových pupenů

Letorosty se u pěstovaných keřů v zimě či v předjaří obvykle zkracují řezem, takže pravé terminální pupeny na keři v době rašení již nejsou; jejich funkci přejímají *nejvýše postavené postranní pupeny* (tj. pupeny stojící nejbliže pod místem řezu), které raší většinou nejdříve a *jsou předmětem fenologických pozorování*. Níže postavené pupeny nepozorujte!

Dále je třeba rozlišovat plodné a neplodné letorosty. **Plodné letorosty** (v praxi se označují jako réví) **vyrůstají z dvouletého dřeva** a z jejich pupenů se v první části vegetačního období vyvíjí letošní plodonosné výhony; neplodné letorosty vyrůstají ze starého dřeva (tři a více let) a z jejich pupenů vyrostou letošní neplodné výhony. ***Věškerá fenologická pozorování provádějte pouze na réví.*** S pozorováním se začíná ve čtvrtém až pátém roce života keře.

Fenofáze nastupuje, když ***na vrcholku alespoň některých koncových pupenů réví jsou již patrné zelené špičky listů***, proniknuvší charakteristickým, většinou živě okrově zbarveným chomáčkem chlupů, který se zde vytvořil v době po rozevření obalných šupin pupenu před nástupem fenofáze.

Počátek kvetení

Květy vinné révy jsou uspořádány v hroznovitá květenství (laty). Před rozkvětem jsou vnitřní orgány květu (tyčinky, pestík a žlázy) zakryty korunou; tato se skládá z pěti korunních plátků, které jsou svými okraji v horní části navzájem srostlé, takže tvoří tzv. čepičku. Na počátku rozkvětu dochází k odtržení korunních plátků od květní osy, takže čepička se jako celek uvolňuje; po určitou dobu se ještě udrží zavěšena na tyčinkách, až posléze odpadá.

Za počátek kvetení je považováno odtržení čepičky – v tomto stadiu jsou při pohledu na květ ze strany vidět nitky tyčinek nebo alespoň jejich dolní část. Nejdříve takto rozkvétají květy v dolní části laty a rozkvět pak pokračuje směrem k jejímu vrcholu. ***Fenofáze nastupuje, když rozkvetou první květy v několika různě umístěných květenstvích*** sledovaného keře.

Plodonosné výhony révy koncem jara tvoří postranní, z úžlabí listů vyrůstající, úponkami zakončené větévky (tzv. pazochy), které ještě někdy v roce svého vzniku vytvoří opožděná květenství a u raných odrůd mohou v příznivém roce dokonce poskytnout zralé plody (tzv. martinské hrozny). Podobně se chovají i rostliny zmlazující po mrazovém poškození. Opožděná květenství a plodenství z nich vzniklá neberte při pozorování nikdy v úvahu!

Žloutnutí listů

Pozoruje se u všech druhů vybraných dřevin s výjimkou borovice lesní a olše. Nesmí se zaměřovat s patologickým žloutnutím, které je projevem výskytu chorob, škůdců či jiných nepříznivých faktorů vnějšího prostředí.

Zaznamenávají se 2 úrovně nástupu fenofáze:

- 10 % listů na stromě zežloutlo (zhnědlo či jinak se probarvilo);
- 100 % listů na stromě zežloutlo (zhnědlo či jinak se probarvilo).

Při odečtu hladiny 100 % je třeba započítávat rovněž listy, které již opadaly. Na druhé straně se přitom neuvažují malé skupinky dosud zelených listů vytvořených opožděně na janských výhonech.

Opad listů

Pozoruje se u všech druhů vybraných dřevin s výjimkou borovice lesní. Zaznamenávají se 2 úrovně nástupu fenofáze, a to 10 a 100 %.

Odečet desetiprocentní hladiny je obtížný. Je třeba vycházet jednak z úbytku listů v korunách sledovaných rostlin; jednak z množství listů na zemi. Při odečtu hladiny 100 % se zanedbává výskyt často dosud zelených nebo teprve žloutnoucích skupinek listů na opožděných výhonech.

U olše lepkavé a někdy i jiných dřevin (např. jasan) dochází často k velmi náhlému opadu listů během jednoho až dvou dní (obvykle v reakci na výskyt mrazu). Data nástupu mohou být proto pro obě úrovně totožná.

Měknutí bobulí

Fenofáze nastupuje v době, kdy růst plodenství už skončil. V horních, lépe osvětlených částech keře ***bobule začínají měknout***; u červených a modrých odrůd začíná být současně patrné příslušné zbarvení bobulí.

Sklizet

Fenofází „sklizet“ se rozumí ***den, kdy bylo započato kdy bylo na sledované rostlině započato česání révy vinné***.