



**VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV
OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.**



Luděk Laňar, Ovocnářské Dny 2025

Probírka jabloní
- principy, možnosti a strategie pro rok 2025



Úvod

Cílem probírky je:

- Dosáhnout optimálního počtu plodů na strom, který umožní maximální výnos plodů s vysokou tržní cenou
- A zároveň zajistí dobrou květní násadu na další sezónu

Zajistit - nejvyšší možné tržby,

- stabilitu produkce v každém roce,
- s minimálními náklady a riziky





Úvod

Obecně platí:

- Probírka většinou redukuje výnos, ale zvyšuje ekonomický přínos vyšším poměrem plodů s vyšší realizační cenou
- Redukuje náklady na sklizeň, třídění, manipulaci a skladování
- Zlepšuje barvu a uniformitu zrání
- Zajišťuje stabilitu produkce





Principy – co ovlivňuje propad?

- Co podporuje přirozený propad, podporuje i indukovaný propad
- Více růstu = silnější propad
- Probírku ovlivňují:
 - Odrůda, podnož
 - Řez, výživa, závlaha
 - Stáří výsadby
 - Hustota výsadby
 - Krycí sítě nebo jiné systémy





Principy – vliv přirozených faktorů

Přirozený propad významně podporuje:

- Pozdní termín kvetení
- Vítr, déšť a chladno v době květu - opylovatelé
- 2-3 celodenně zamračené dny v období 2-3 týdnů po odkvětu
- Rozvleklé kvetení - vede k velkým velikostním rozdílům mezi plůdky v plodenství – to propad podporuje





Principy – vliv přirozených faktorů

Při chemické probírce

- Počasí při postřiku
 - Teplota – rychlost s jakou je přijímána, rozváděna a metabolizována
 - Vlhkost – délka po jakou je látka snadno přijímána
 - Sluneční svit – UV záření - rozpad látek hl. NAA
- Počasí před a po postřiku
 - Vyšší teplota zpravidla podporuje účinnost - důležitější může být noční teplota než maxima a průměry
 - Sluneční svit – podporou fotosyntézy většinou snižuje propad – silnější kutikula – ztížené pronikání látek





Principy – důležité faktory aplikace

Při chemické probírce

- **Aplikované množství** jíchy - doporučené 500–**1000** l/ha
- **Smáčedla** – lepší distribuce, pronikání a ochrana aplikované látky, velké rozdíly, vždy neionická (heptametyltrisiloxan)
 - pro fytohormony klíčové
 - u metamitronu nedoporučované
 - při chemické probírce květů většinou ne
- **pH** jíchy- omezit vysoké pH vody zejména u fytohormonů
- **Další látky** aplikované naráz nebo krátce po aplikaci (pozor na přípravky na bázi oleje) - probírky raději samostatně
- **Dávka** přípravku

Je téměř nemožné zabránit proměnlivosti účinku v praxi – velké množství vlivů





Moznosti – volba probírky

- Čím dříve v sezóně je probírka provedena (řez, probírka květů, květenství) tím pozitivnější je vliv na konečnou velikost plodů a květní násadu v příštím roce
- To je však v rozporu s požadavkem probírat co nejpozději z hlediska možného výskytu pozdních jarních mrazů nebo jiné **nepřízně**
- U jabloní je použití chemické probírky plůdků v polovině května relativně bezpečné, je zde portfolio přípravků a již vidíme jaká je vyvíjející se násada
- V roce 2025 ale uvažovat další zásahy



Možnosti probírky

Řez a probírka plodného obrostu - ručně



Květenství/květů – mechanizovaná, chemická, ruční



Probírka plůdků - chemická, ruční





Možnosti - řez

Řez a probírka plodného obrostu

- Řez je v ČR základním opatřením ale často je mylně považovaný za dostatečný regulační krok
- Nezajistí, že jednotlivé větve nejsou přetížené násadou
- Detailní probírka obrostu je pracná,
- U ceněných (klubových) odrůd může dávat smysl jako první krok strategie regulace násady





Možnosti – probírka květů/květenství

Ruční

- Stejně jako detailní probírka obrostu je pracná ale u ceněných (klubových) odrůd může dávat smysl
- Uplatňována běžně v USA, NZ, ...





Možnosti – probírka květů/květenství

Mechanizovaná

- Pomocí ometacích stojů
- Jako jediný razantní zásah není optimální
- Mírná - do kombinací s chemickou je vhodná
- Rozkládá riziko neúčinku a vhodně snižuje počet vytvářených plůdků při velmi vysokých násadách
- Efektivní ve štíhlých porostech
- Možnost pro EKO-produkci
- Velmi efektivní pro zajišťování dobré květní násady





Možnosti – probírka květů

Chemická

- Při velmi vysokých násadách je žádoucí uvažovat její použití (jisté porosty, dobré polohy)
- Uvažovat ji jako jeden krok v celé strategii
- Nespoléhat na ní jako na jediné opatření
- Možnost využívat ji v EKO produkci
- Účinky mnohdy proměnlivé





Možnosti – chemická probírka květů

Několik dostupných látek

- Desikují květní orgány nebo brání klíčení a prorůstání pylové láčky
- Indukovaný etylen, neatraktivní pro opylovatele
- Efektivní na květ před opylením/oplozením
- Účinek bývá závislý na teplotě a vlhkosti – fytotoxicita!

Aplikace

- Většinou 1 až 2 aplikace aplikace při opadu prvních okvětních plátků na 1 letém a 2 letém dřevě
- Jsou i jiné strategie:
 - 1. aplikace 20 % plného květu + 2. aplikace 50 % plného květu
 - nebo jednorázově při 90 % plného květu





Možnosti – chemická probírka květů

- **ATS – thiosíran amonný** jádroviny 1–2 %, běžné hnojivo
- **polysulfid vápenatý** 1-2 %, běžně dostupné přípravky (Curatio, Polysenio, Sulfical)
- **hydrogen uhličitán draselný** 1 %, není pro probírku v ČR registrován, v EU registrován, EKO (Kumar, Armicarb)
- **heptametyltrisiloxan** 0,5-1%, smáčedlo, zabraňuje klíčení a prorůstání pylové láčky (Silwet Star)
- **pinolen** 0,5 % ,smáčedlo, experimentálně pro EKO produkci (Agrovital)
- **ete fon**
 - Květy citlivé: od růžového poupěte po plný květ, při opadu kv. plátků účinnost nízká
 - Nízké dávky 100-200 mg/l, někdy i 400 ale i 250 mg/l může přebrat
 - V období květu do kombinace např. s ATS.
 - Není v ČR registrován pro použití do květu (Ethrel, Flordimex,)

Možnosti – probírka plůdků

Chemická

- Stěžejní krok v probírkové strategii
- Dostupné přípravky a relativně bezpečné období
- Snažit se ji však doplnit dalšími opatřeními pro dobrý účinek - nevsázet vše na jednu kartu
- Používána při vysokých i středních násadách
- Několik dobře známých látek s různě založenou účinností

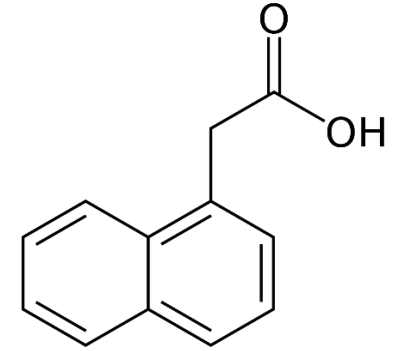




Možnosti – chemická probírka plůdků

NAA - kyselina alfa-naftyl octová (Fixor, Frooti, Monex)

- Probírá selektivně na největší královský plod
- S rostoucí teplotou a nižším zářením se zvyšuje příjem
- Důležitá je vysoká vlhkost vzduchu (lépe stříkat večer protože NAA je rozkládána UV zářením)
- Ideální pH vody 4 – nedisociuje a jako celek vstupuje do pletiv
- Určitá smáčedla zlepší příjem při nižších teplotách
- Dávka do 15 mg/l, hodně vody – 1000 l
- **mírnější probírky, nebo do kombinací,**
- **malé riziko nadměrné probírky - většinou maximální dávka**

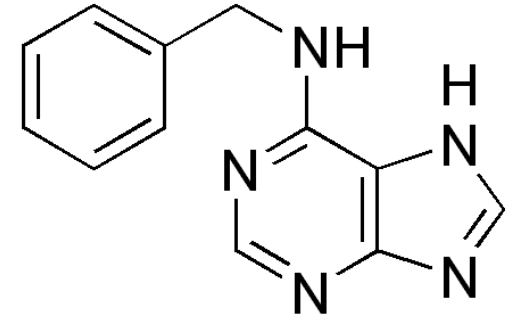




Možnosti – chemická probírka plůdků

BA – benzyladenin (Globaryll, Exilis)

- Změní hierarchii toku a koncentrace několika fytohormonu
- Krátce omezuje růst plůdků po aplikaci, ale má pozitivní vliv na konečnou velikost – podporuje dělení buněk.
- Propad méně selektivní na královský plod
- Významně podporuje květní násadu
- Méně účinný při nižších teplotách při a po aplikaci (ideálně nad 18°C)
- Dávky u.l. 100–150 mg/l, hodně vody – 1000l
- **Mírnější nebo žádné probírky ale podporuje velikost plodů. Vhodný hlavně při stabilnějším teplejším období pro maloplodé odrůdy**
- **Kombinace s NAA se zdá bezpečná účinná a výhodná**

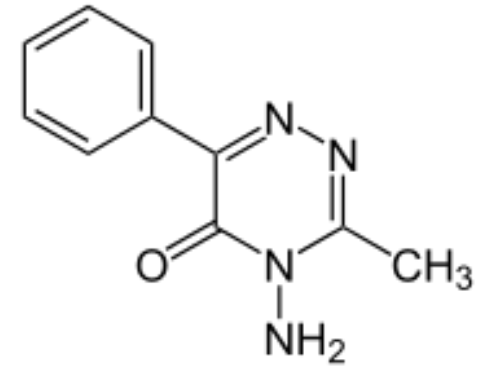




Možnosti – chemická probírka plůdků

Metamitron (Brevis®)

- Není fytohormonální povahy
- Méně citlivý na optimální podmínky v době aplikace
- Průběh počasí před i po aplikaci je ale velmi důležitý – zamračeno a vysoké noční teploty zvyšují jeho účinek
- Výrobce nedoporučuje použití smáčedla
- Dávka 170–340 mg/l, 1000 l vody
- **Významný při probírkách v době zhoršených podmínek pro fytohormony**
- **V kombinacích dosti zvyšuje účinek, umí být razantní!**
- **Velmi vhodný také jako doplněk při velmi vysokých násadách – vrch koruny...**





Možnosti – chemická probírka plůdků

Florone - přípravek

- Pomocný rostlinný přípravek s obsahem cytokininů
- V jabloních má prokázaný stabilní probírkový efekt
- Dávky mezi 1,2 – 2 l/ha 1x při velikostech do 10 mm
- Může být bez smáčedla
- Nikdy nedělat násobné aplikace
- Podobný efekt jako BA+NAA
- Patrný vliv na tlumení růstu
- **Dobrý pro mírné i výraznější probírky v dobře rostoucích porostech**

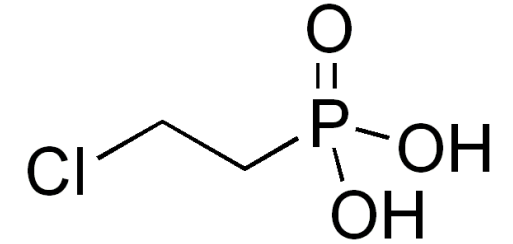




Možnosti – chemická probírka plůdků

etefon (Ethrel, Flordimex, Grassrooter, Thephon)

- Dost nekonzistentní výsledky
- Dávky okolo 250 mg/l
- Považovaný za méně spolehlivý probírkový přípravek
- **Volba pokud počasí pro ostatní látky není vhodné při 6-14 mm – jako poslední řešení nebo poslední krok do kombinace při 20-25 mm, zvýšení kv. násady, nelze příliš spoléhat**
- Posílení násady 'Jonagold' ...





Látky a termíny aplikace

účinná látka	Velikost královského plůdku na víceletém dřevě							
	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-25
kyselina alfa-naftyloctová NAA	■		■		Jen kombinace s BA			
benzyladenin BA		■						
metamitron MET	■		■					
Florone Flor	■			?				
etefon Potenciální účinná náhrada !						■		

Možnosti - probírka plůdků

Ruční

- Má jen menší vliv na podporu květní násady - musí být prováděna brzy
- Je velmi časově náročná a snažíme se ji všemi předchozími metodami omezovat na minimum
- Dokáže dobře vyrovnávat různé typy nevyrovnanosti
- Vhodná jako poslední krok pro dosahování ideálního výsledku celé strategie
- Klub...





Strategie – obecný postup



Předpoklady

- Na jaké trhy cílím – co po mě zákazníci žádají?
- V roce 2025 očekáváme velmi silné násady a zároveň tlak na kvalitu
- Bude vhodné dělat několik postupných mírnějších kroků - nevsázet vše na jednu kartu (chemická probírka plůdků)
- Tím rozložíme riziko málo účinné probírky (včetně dopadu na květní násadu) ale zároveň snížíme riziko volby razantních jednorázových zásahů a přebrání
- Minimalizovat časovou a finanční náročnost ruční probírky



Strategie – obecný postup

Zimní období

- Už na začátku sezóny objednat přípravky na probírku plůdků případně květů, podle předpokládaných násad
- Vhodné mít portfolio NAA, BA, metamitron, Florone a mít možnost volby podle počasí
- Lze očekávat silnou poptávku a potenciální nedostupnost některých přípravků
- Udržovací řez lze provádět mírně hlouběji
- Detailním řezem plodného obrostu se snažím zajistit určitou redukci květní násady na větvích (cca 150-200% cílové násady)





Strategie – obecný postup

Období květu

- Projít si důkladně každý porost - vnitřní část bloků, variabilita
- Poznamenat si květní násadu a její vyrovnanost
- Zhodnotit aktuální průběh a předpověď počasí
- Navrhnout aplikaci probírky květů a probírky plůdků
- Aplikovat mírnější probírku květů
 - chemickou
 - mechanizovanou
- Doobjednat přípravky na probírku plůdků podle předpokládané potřeby





Strategie – obecný postup

Období po odkvětu, plůdky 6-8 mm

- Opět zhodnotit výši a vyrovnanost násady v celém porostu
- Zhodnotit kvalitu opylení - počet semínek v jadřinci
- Znovu zhodnotit průběh a předpověď počasí
- V závislosti na násadě a vývoji počasí aplikovat chemickou probírku plůdků
- Jednorázově nebo rozděleně





Strategie – obecný postup

Období červenového propadu

- Projít porosty a zhodnotit vývoj propadu a jeho vyrovnanosti
- V závislosti na odrůdě a násadě zvážit použití ruční probírky
- Uskutečňovat probírku od nejhodnotnějších odrůd (klub, Gala ...)





Shrnutí

- V roce 2025 lze předpokládat vysokou důležitost probírek
- Pro dobrý ekonomický výsledek se na ni významně zaměřit a připravit
- Nejsou jednoduché návody – vždy ovlivněno mnoha faktory
- I jednoduchá jednorázová levná chemická probírka plůdků může mít dopad na tržby v řádu desetitisíců na ha
- Málokdy však 1 postřik bývá ideální a optimální
- Snažit se rozdělit riziko a dělat probírku jako několik postupných kroků - zvýšení jistoty účinku
- **Probírek se nebát** – nelze čekat dobré uplatnění méně kvalitních plodů



Děkuji za pozornost

