

Vliv regulace násady hroznů na vývoj révy a kvalitu hroznů

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce
doc. Ing. Pavel Pavloušek, Ph.D.

Vypracoval
Marek Ťápal

Cíle práce

Zpracovat informace:

- ▶ Týkající se vztahů mezi výnosem a listovou plochou keřů
- ▶ Vliv násady hroznů na růst a vývoj révy vinné
- ▶ Vliv redukováných výnosů na kvalitu hroznů
- ▶ Doporučit postupy pro praxi

Praktická část:

- ▶ Vliv redukce násady na kvalitativní parametry u odrůdy Malverina

Vztahy mezi výnosem a listovou plochou

- ▶ Ve vinohradnické praxi se hodnotí velikost listové plochy vztažené na jeden keř
- ▶ Listová plocha se zvětšuje denně o 2-8cm²
- ▶ lze vypočítat jako součin celkové listové plochy připadající na jeden letorost, průměrného počtu letorostů na keři a počtu keřů na 1ha vinice podělený plochou 10 000m²
- ▶ **malé zatížení** - velké listy, listová plocha je zmenšená a proto narůstají bujně fazochy. Poměr hmotnosti biomasy mezi prýty, listy a hrozny se posunuje ve prospěch prýtů
- ▶ **optimální zatížení** - listy mají typickou velikost a tvar pro odrůdu. K zahuštění listové stěny dochází po odkvětu. Z celkové hmotnosti biomasy připadá 70 % na hrozny, zbytek na listy a prýty.
- ▶ **nadměrné zatížení** - listové čepele jsou drobné, fazochy buď nerostou vůbec, nebo jen slabě

- ▶ U odrůd s dostatečnou listovou plochou lze pro zvýšení kvality zařadit odlistění.
- ▶ U druhé skupiny pro zvýšení kvality nutno redukovat násadu.

Odrůda	Velikost listové plochy
Müller Thurgau	3,30m ²
Sauvignon	3,22m ²
Svatovavřínecké	2,50m ²
Zweigeltrebe	2,98m ²
Hibernal	2,60m ²
Vetlínské zelelné	2,22m ²
Frankovka	2,39m ²
André	2,33m ²
Ryzlink Vlašský	1,99m ²

Výsledky pokusných pozorování velikosti listových ploch v průběhu dozrávání. (Burg a Zemánek, 2010)

Vliv násady hroznů na růst a vývoj révy vinné

- ▶ sklizeň ponechaná na keřích má na biologický potenciál (růstovou schopnost) značně depresivní vliv
- ▶ přirozená sklizeň je tak rozměrná, že zeslabí biologický potenciál keřů o více než třetinu
- ▶ Stejně depresivní účinek má i přísný řez s ponecháním sklizně
- ▶ Rozdíl je však v tom, že keř přinesl úrodu a jeho biologický potenciál klesl jen vlivem řezu.
- ▶ Růst je v negativním poměru k zatížení. tzn. Vyšší zatížení = slabší růst

Varianta ošetření	Sklizeň v kg	depresivní působení na biologický potenciál v %
bez řezu, bez sklizně	-	100
přísný řez bez sklizně	-	-31
krátký řez bez sklizně	-	-25
krátký řez bez sklizně	-	-17
bez řezu a půl sklizně	30	-22
bez řezu a celá sklizeň	50	-36
přísný řez a sklizeň	3	-36
krátký řez a sklizeň	23	-35
řez na taťně a sklizeň	37	-31

Účinek depresivního působení řezu na biologický potenciál měřený biomasou přírůstku a srovnaný s hodnotou keřů neřezaných bez sklizně (Winkler a.j. in Kraus 1983).

- ▶ Se stoupajícím zatížením stoupá sklizeň a klesá obsah cukrů.
- ▶ Přestože na keřích více zatížených stoupla i velikost listové plochy, zhoršil se její poměr k velikosti sklizně a tedy i plocha připadající na 1 g hroznů. Současně musela listová plocha vyživovat více jednoletého dřeva a větší kubaturu stařiny.

Zjišťované hodnoty	Zatížení keřů plodnými očky		
	6oček/m ²	8oček/m ²	10oček/m ²
Počet hroznů na keři	31	37	45
Průměrná váha hroznů v g	142	141	133
průměrná sklizeň v kg	4,4	5,2	6,0
Cukernatost moštu v NM	17,6	16,7	15,8
Listová plocha na keř v m²	5,61	6,24	6,28
Listová plocha na 1g hroznů v cm²	12	11	10
Odřezané dřevo na keř kg	0,68	0,72	0,76
Kubatura stařiny v cm ³	881	1006	1080
Plocha průměrného listu cm ²	176	171	160
Průměrný počet listů na 1 hrozen	9,6	9	8,3

Vliv stoupajícího zatížení u odrůdy Müller Thurgau (Kraus. V - 1975)

Vliv redukovaných výnosů na kvalitu hroznů

Proč redukovat?

- ▶ Chceme ovlivnit jakost hroznů. Je třeba mít představu o požadované jakosti hroznů. Na základě této představy pak definujeme jakost ve vztahu k
 - ▶ **Výnosu** - snižuje se o 20-50% pod 50% nerentabilní
 - ▶ **Cukernatosti** - zvýšení cukernatosti
 - ▶ **Obsahu kyselin** - snížení kyselin
- ▶ Redukcí ovlivňujeme další kvalitativní parametry, jako výši pH, obsah YAN, obsah antokyanů, polyfenolů aromatickou či fenolickou zralost a zdravotní stav
- ▶ **Redukujeme keře přetížené úrodou** - ovlivňujeme biologický potenciál révového keře (schopnost produkce biomasy - letorostů, plodů i kořenů)
- ▶ **Redukujeme odrůdy s velkým hroznem** - a tak nepříznivým poměrem list - plod, především modré pozdní, které hůře vyzrávají např. CM
- ▶ Naopak neregulujeme bílé ranné odrůdy s nižším obsahem kyselin

Jak redukovat

▶ Květenství před kvetením

- ▶ rizikové, nelze odhadnout odkvět, úspory prac. nákladů, srovnatelná kvalita s ostatními metodami, nejmenší propad sklizně, odrůdy, které nesprchají, Df, An, CM, CS, Lau.

▶ Půlením hroznů

- ▶ spodní část hroznu hůř vyzrává, zejména pro modré odrůdy s velkým hroznem, lze od konce kvetení po zaměkání, optimum 35.den po odkvětu-zaměkání(nejmenší růst bobulí), otevření hroznu=lepší zdravotní stav, pracnost a propad sklizně se zvyšuje s pozdějšími termíny, v 1/2 horní méně zralý ve 2/3 spodní

▶ Na jeden hrozen na letorost horizontální, či vertikální

- ▶ 10 dnů před a po zaměkání, výše postavený opožděný(spodní jen poškozený, nebo sprchlý), vhodné pro bílé mošt. odrůdy

▶ S využitím mechanizace

- ▶ sklízeč, 10-12 dní růstový klid, rozvolnění bobulí nízké náklady; nelze nastavit intenzitu, poškození bobulí, třapin a letorostů

▶ S využitím bioregulátorů

- ▶ gibereliny, prodlužování třapiny, sprchávání, rozvolnění bobulí, nízké náklady, růstová látka, ovlivňuje celou rostlinu(opoždění, slabé rašení, nízká násada v příštím roce)

▶ Sdrhováním bobulí

- ▶ pracné, kvetení-hráškotání, nelze určit intenzitu, rozvolnění bobulí

▶ Regulace předsběrem

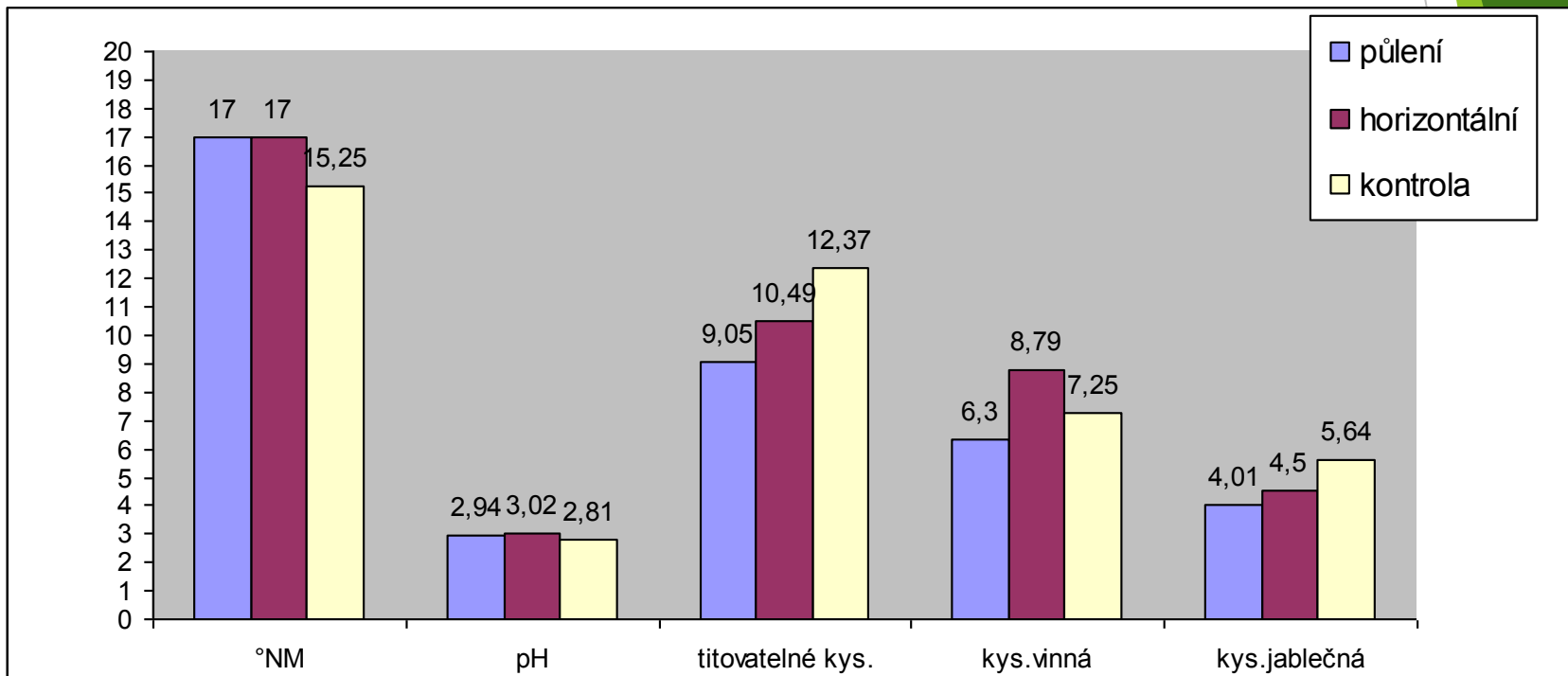
- ▶ možnost využití suroviny, cca 15° NM, mošty, burčák

Kdy redukovat

- ▶ Právě na základě představy o kvalitě a rentabilitě.
- ▶ Možno kvetení - zaměkání, předsběrem v dozrávání
- ▶ S pozdějšími termíny roste kvalita, ale i nákladovost a propad výnosu
- ▶ Pracnost se pohybuje od 20h.ha⁻¹ během kvetení po 100h.ha⁻¹ v době uzavírání hroznů v závislosti na velikosti a zahuštění listové stěny.

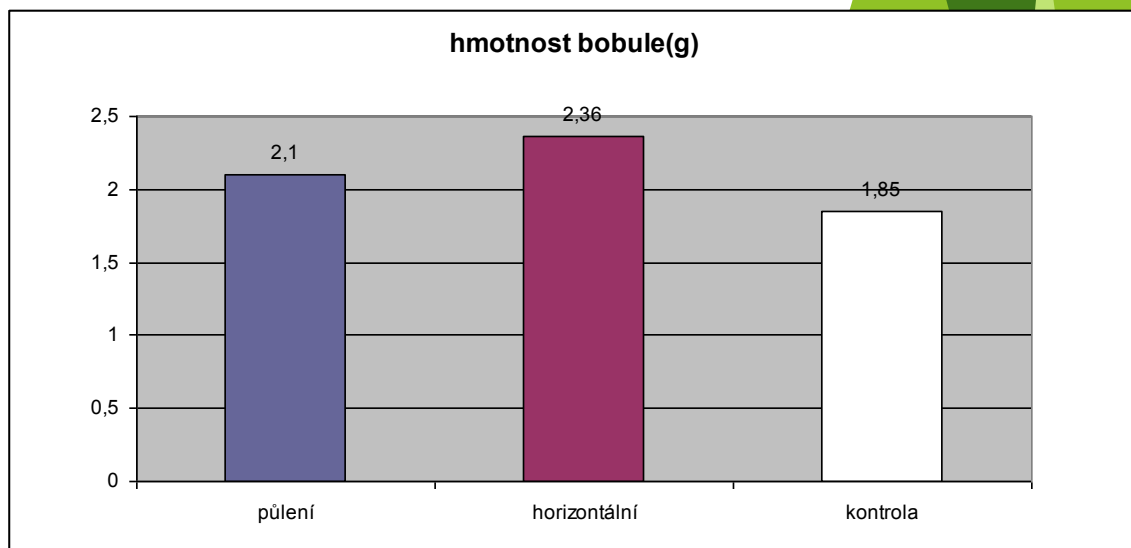
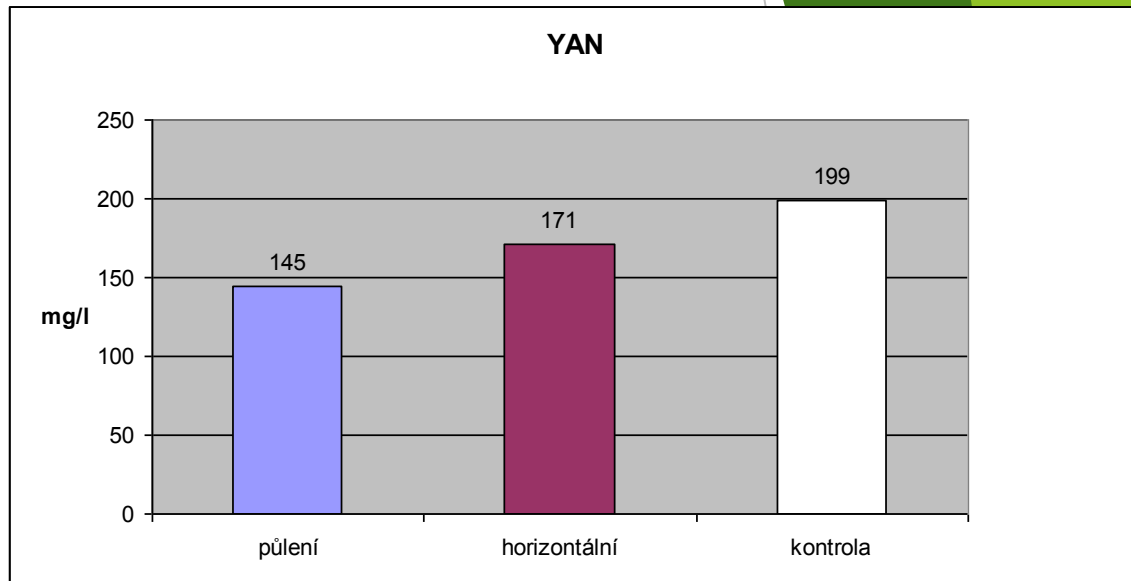
Experimentální část: Vliv redukce násady u odrůdy Malverina na kvalitu

- ▶ Malverina - interspecifická odrůda Rakiš x Merlan (2001)
- ▶ Půlení - 24.7.2014 uzavírání hroznů
- ▶ Horizontální redukce - 10.8.2014 zaměkání
- ▶ Neregulovaná kontrola
- ▶ U regulovaných variant zlepšení prakticky všech kvalitativních parametrů, včetně aromatické zralosti a zdravotního stavu



Vliv redukce na YAN

- ▶ Paradox roku 2014
- ▶ Vysoké množství srážek způsobilo naředění bobulí
- ▶ Menší naředění u menších bobulí u neregulované kontroly a tak vyšší obsah YAN



Závěr kvalita = rovnováha

- ▶ Čím vyšší je zatížení révového keře, tím slabší je jeho biologický potenciál
- ▶ Přestože se zvyšujícím se zatížením roste i velikost listové plochy, mění se nepříznivě její poměr k množství hroznů
- ▶ Čím větší listová plocha připadá na jednotku sklizně tím nižší bývá produktivita asimilace, protože vyrobené asimiláty neodcházejí dosti rychle do center spotřeby a určité nahromadění asimilátů v listech zpomaluje tvorbu dalších.
- ▶ Se stoupajícím zatížením stoupá sklizeň a klesá obsah cukrů, stoupá obsah kyselin
- ▶ Redukce násady prakticky vždy pozitivně ovlivní kvalitativní parametry. někdy více, někdy méně. proměnných je hodně (stanoviště, odrůda, klon, podnož, tvar, spon řez, zelené práce včetně redukce, typ a termíny provedení, vývoj vegetace v konkrétním ročníku)
- ▶ Jednoznačně doporučuji půlení hroznů vzhledem k dosaženým kvalitativním parametrům a hlavně zdravotnímu stavu i v roce 2014

- ▶ Nakonec nemohu nezmínit ideální řešení, jak dosáhnout nejjakostnějších sklizní
- ▶ Samoregulací révového keře a zabránit zneužívání biologického potenciálu révového keře odstřížením hroznů na zem.
- ▶ Jde o pěstování révy vinné v depresivních podmínkách, tedy

malé tvary v hustých sponech

- ▶ Nízko položený vrchol=menší deficit difuzního tlaku = nižší transpirace = lepší asimilace.
- ▶ Malý tvar=vyšší osmotický tlak podporován malým počtem bobulí = vyšší cukry, méně kys.jablečné = lepší poměr kyselin
- ▶ Především pěstování modrých odrůd pro výrobu červených vín bude mít významný vliv na kvalitu hroznů a následně vína.
- ▶ Vhodné jsou moštové odrůdy se středním a slabším růstem.

Děkuji za pozornost

