

# Mendelova univerzita v Brně

Lesnická a dřevařská fakulta

Ústav ochrany lesa a myslivosti

Infekční biologie *Chalara fraxinea* a faktory  
ovlivňující fruktifikaci teleomorfy

*Hymenoscyphus pseudoalbidus* jako zdroje  
infekce nekrózy jasanu

Autor: Bc. Jiří Rozsypálek

Obor: Lesnictví

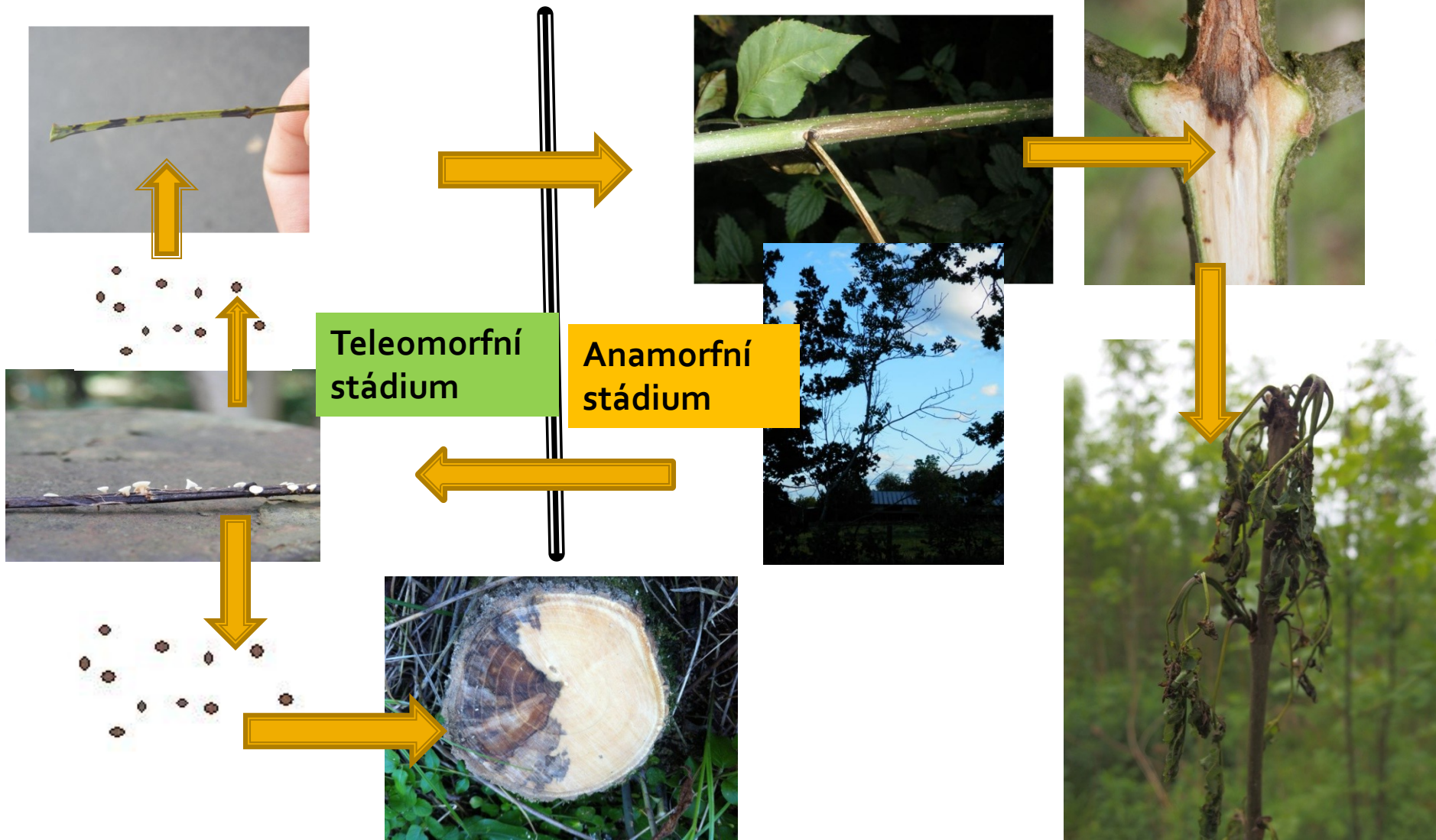
Vedoucí práce: prof. Dr. Ing. Libor Jankovský

2014/2015

# Cíle diplomové práce

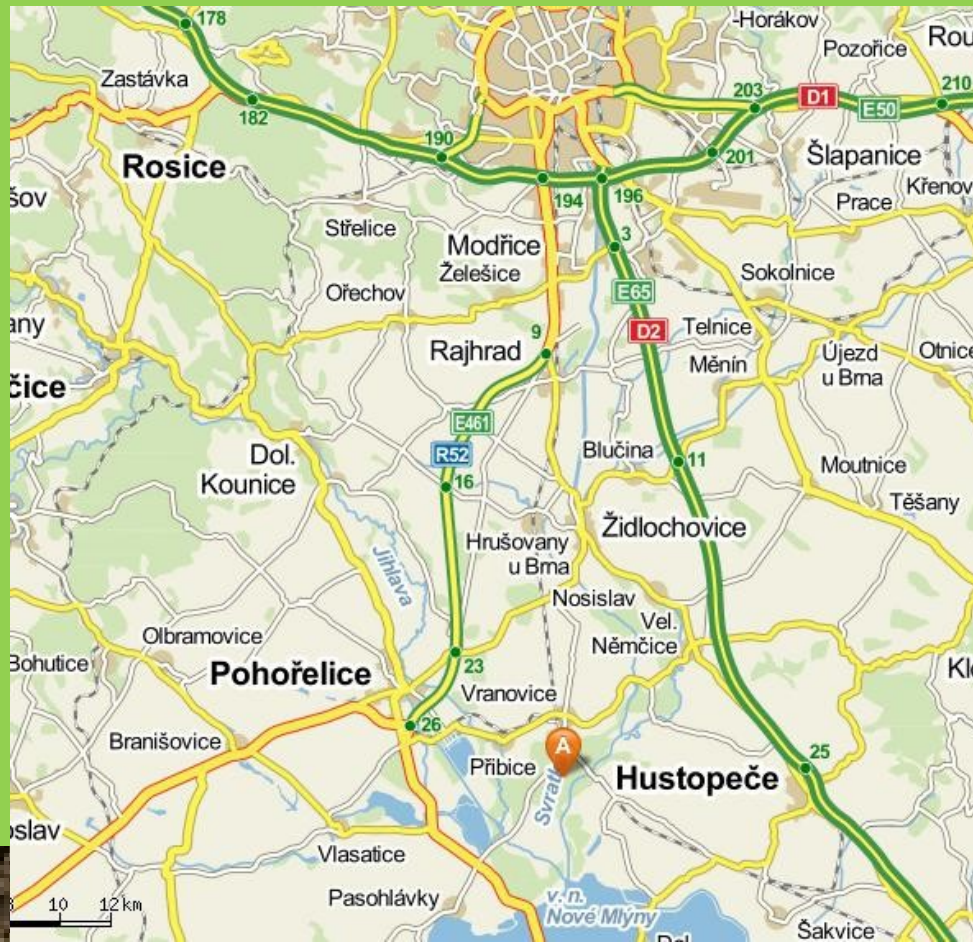
- 1) Zpracovat literární přehled problematiky.
- 2) Provést izolace *Ch. fraxinea* do kultury.
- 3) Na vybrané lokalitě sledovat biologii této houby v závislosti na fenologii jasanu.
- 4) Založit nádobové a polní pokusy, směřující k testování různých metod potlačení *Hymenoscyphus pseudoalbidus* jako zdroje infekce.
- 5) Sledovat vliv různých druhů kombinace opadu na fruktifikaci (sporulaci) *Hymenoscyphus pseudoalbidus* na vybraných plochách.
- 6) Navrhnout a otestovat metodiku inokulace jasanů askosporami.
- 7) Navrhnout metodiku pro hodnocení jasanových porostů.

# 1) Bionomie *Hymenoscyphus fraxineus* 2012 - 2014



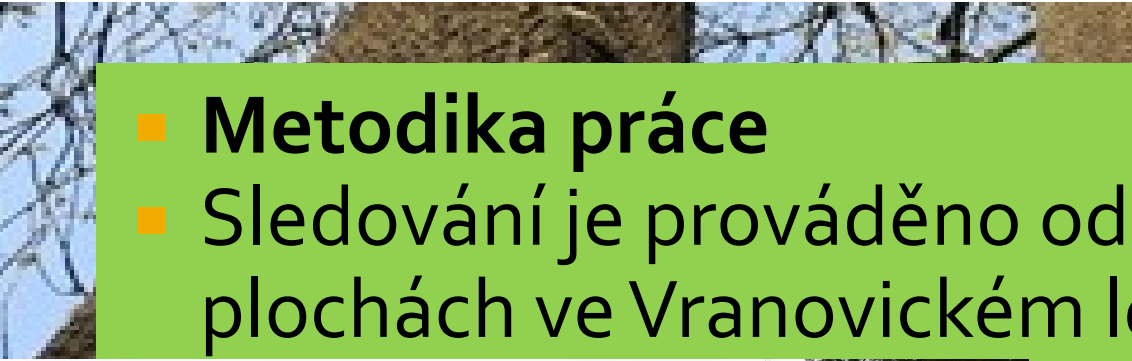
### 3) Na vybrané lokalitě sledovat biologii této houby v závislosti na fenologii jasanu.

- N 48 56.66143', E 16 36.00305

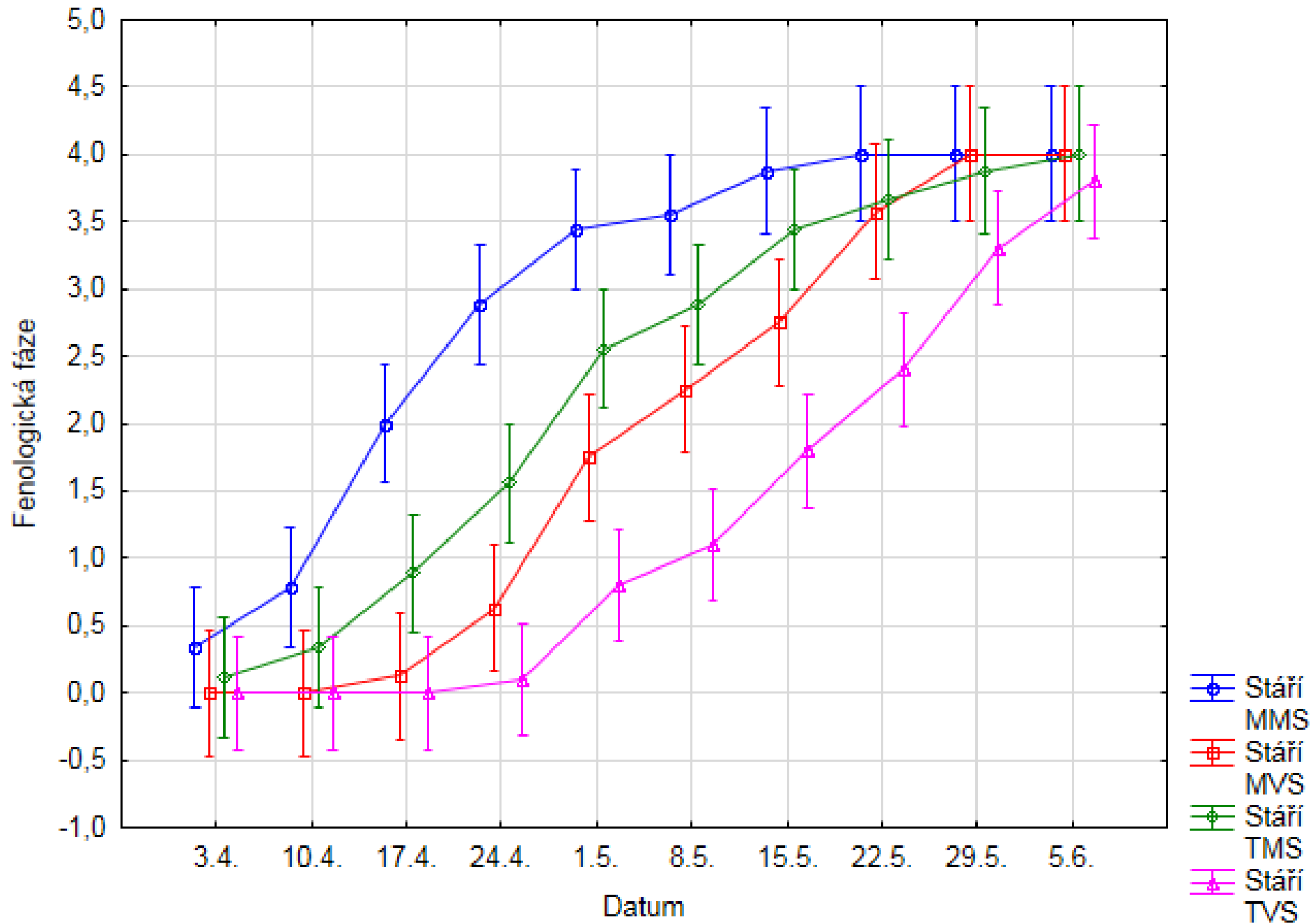


### 3) Na vybrané lokalitě sledovat biologii této houby v závislosti na fenologii jasanu.

- Metodika práce
- Sledování je prováděno od plochách ve Vranovickém le



Vertikální sloupce označují 0,95 intervaly spolehlivosti

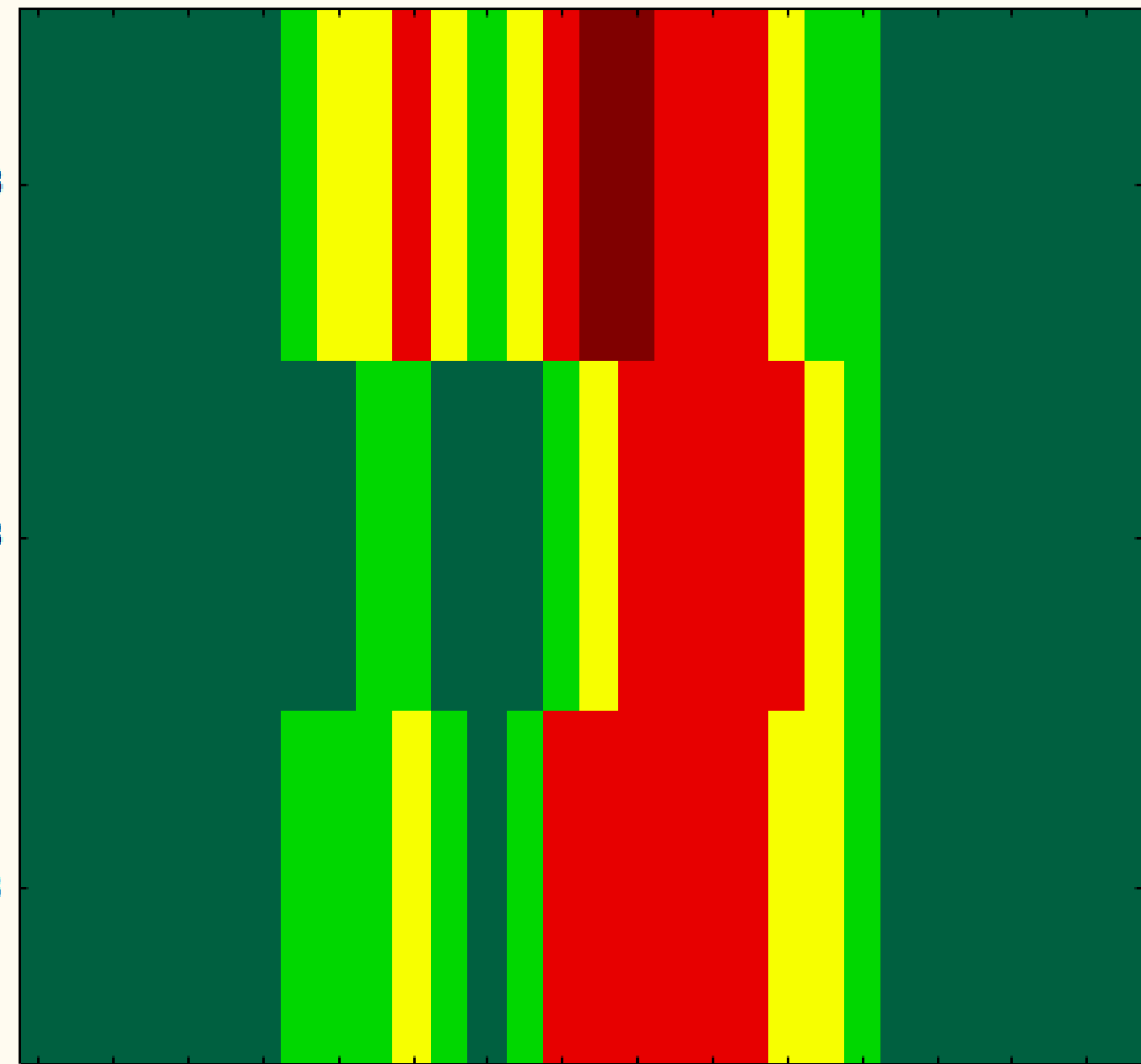




Stupeň fruktifikace 8

Stupeň fruktifikace sekaná 18

Stupeň fruktifikace 18



3.4. 15.4. 17.4. 15.5. 29.5. 12.6. 26.6. 10.7. 24.7. 7.8. 21.8. 4.9. 18.9. 16.10.



### 3) Na vybrané lokalitě sledovat biologii této houby v závislosti na fenologii jasanu.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
840		TVS	S735	19	6	4	- 100%, 6 - 70%, 7 - 60%			
841		TVS	S751	20	8	4	- 100%, 6 - 100%, 7 - 90%			
842	28.8.	MMS	S163	1	3	4	3 - 100%	2***	2***	1***
843		MMS	S164	2	4	4	5 - 10%			
844		MMS	S166	3	2	4	5 - 40%			
845		MMS	S169	4	4	4	- 100%, 6 - 70%, 7 - 40%			
846		MMS	S170	5	10(3)	X	X			
847		MMS	S175	6	2	X	3			
848		MMS	S177	7	2	4	- 100%, 6 - 70%, 7 - 25%			
849		MMS	S179	8	3	4	5 - 40% 6 - 5%			
850		MMS	S187	9	4	X	3			
851		MMS	S214	10	3	4	5 - 50%			
852		MVS	S165	11	7	4	- 100%, 6 - 80%, 7 - 70%			
853		MVS	S172	12	6	4	- 100%, 6 - 50%, 7 - 20%			
854		MVS	S173	13	7	4	- 100%, 6 - 80%, 7 - 60%			
855		MVS	S180	14	6	4	- 100%, 6 - 90%, 7 - 50%			
856		MVS	S225	15	9	X	X			
857		MVS	S234	16	6	X	3			
858		MVS	S244	17	8	4	5 - 90%, 6 - 60%, 7 - 30%			
859		MVS	S259	18	6	4	- 100%, 6 - 80%, 7 - 50%			
860		MVS	S260	19	9	X	X			
861		MVS	S270	20	6	4	- 100%, 6 - 100%, 7 - 90%			
862		TMS	S666	1	3	4	5 - 50%, 6 - 10%			
863		TMS	S670	2	2	X	3			
864		TMS	S671	3	4	4	5 - 20%			
865		TMS	S674	4	2	4	5 - 10%, 6 - 5%			

### 3) Na vybrané lokalitě sledovat biologii této houby v závislosti na fenologii jasanu.

Datum	Stáří	Číslo v terénu	Číslo stromu	Zdravotní stav	Fenologická fáze	Symptomatická fáze
15.5.	MMS	S163	1	3	4	0
15.5.	MMS	S164	2	4	4	2
15.5.	MMS	S166	3	2	4	0
15.5.	MMS	S169	4	4	4	2
15.5.	MMS	S170	5	10(3)	X	X
15.5.	MMS	S177	7	2	4	0
15.5.	MMS	S179	8	3	4	2
15.5.	MMS	S187	9	4	3	1
15.5.	MMS	S214	10	3	4	2
15.5.	MVS	S165	11	7	3	2
15.5.	MVS	S172	12	6	3	1
15.5.	MVS	S173	13	7	2	1
15.5.	MVS	S180	14	6	4	2
15.5.	MVS	S225	15	9	X	X
15.5.	MVS	S234	16	6	1	1
15.5.	MVS	S244	17	8	2	0
15.5.	MVS	S259	18	6	4	2
15.5.	MVS	S260	19	9	X	X
15.5.	MVS	S270	20	6	3	2



### 3) Na vybrané lokalitě sledovat biologii této houby v závislosti na fenologii jasanu.

- Sledování klimatických dat
- Probíhá na všech sledovaných lokalitách
- Zajišťováno polní klimatickou stanicí
- Měřená data: teplota, vlhkost vzduchu, ovlhčení povrchu



Klimatická stanice

Box s bateriemi

## 4) + 5)

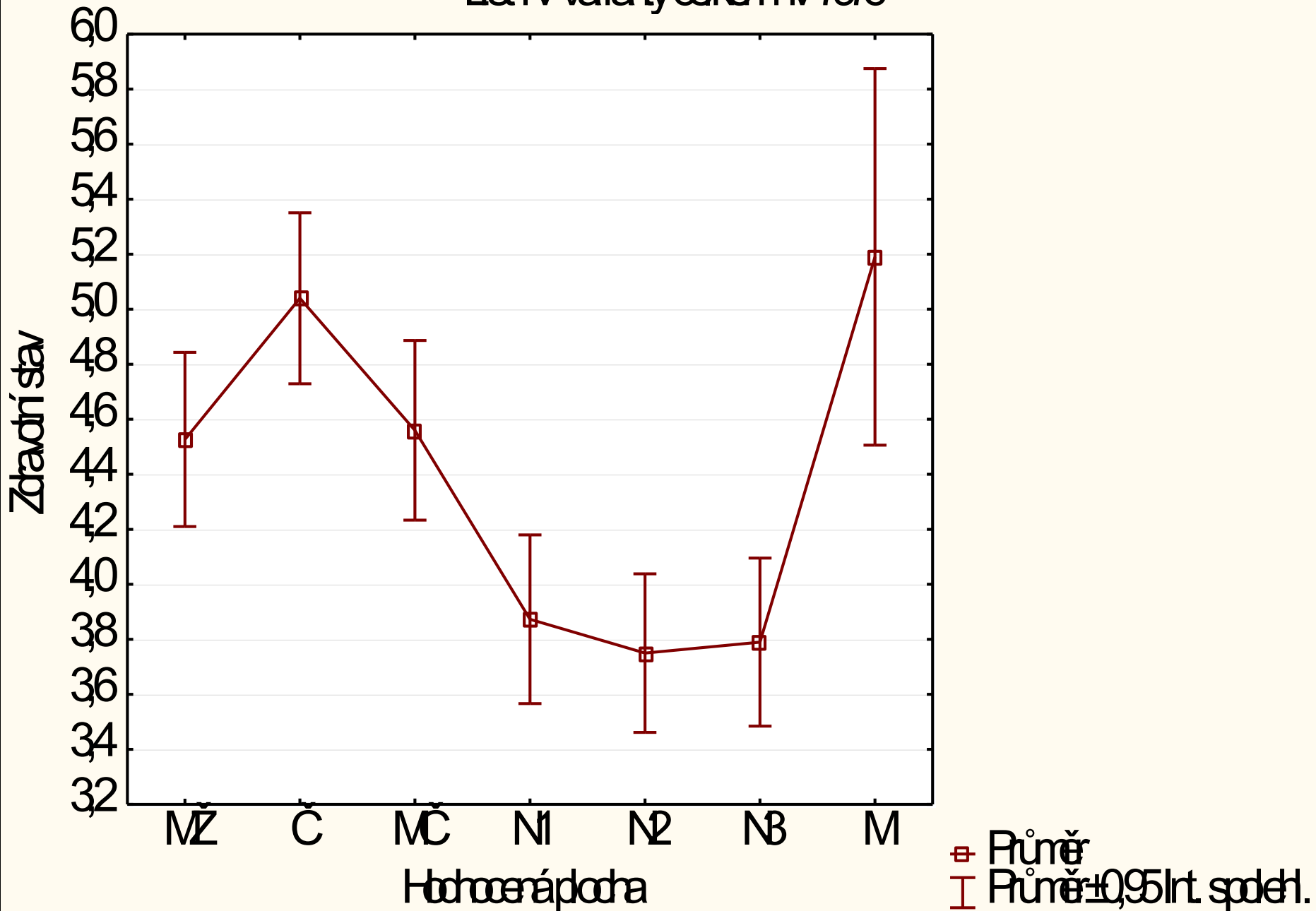
- 4) Založit nádobové a polní pokusy, směřující k testování různých metod potlačení *Hymenoscyphus pseudoalbidus* jako zdroje infekce.
- 5) Sledovat vliv různých druhů kombinace opadu na fruktifikaci (sporulaci) *Hymenoscyphus pseudoalbidus* na vybraných plochách.

## 4+5) Polní pokusy

- Výzkum byl zahájen v roce 2013
- Celkem byly vybudovány ve Vranovickém lese 4 výzkumné plochy
- Testovány dva možné způsoby obranných opatření
  - 1) omezení fruktifikace - sporulace teleomorfy na opadaných řapících
  - 2) Aplikace látek s fungicidním potenciálem rozprašovačem na rostliny



Graf průměrné zdravotní stav skupiny Hbhoceňáplodha  
List 1 v Variaty celkem 4\*79/c



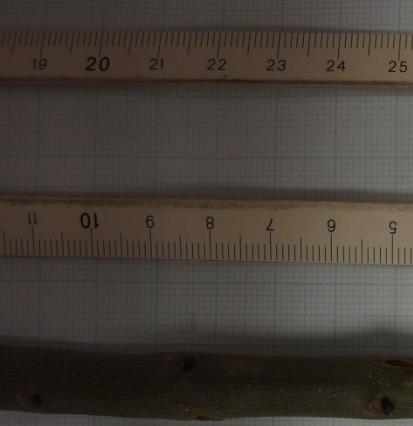
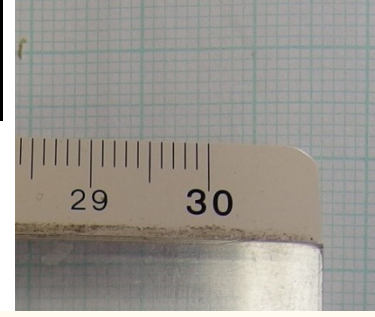


Vicenasobné porovnaní p hodnot (oboustr.); Rozsah infekce v pletivech (Výsledky 27v\*40c)  
 Nezávislá (grupovací) proměnná : Varianta P/R  
 Kruskal-Wallisův test:  $H(2, N=40) = 10,66774$   $p = ,0048$

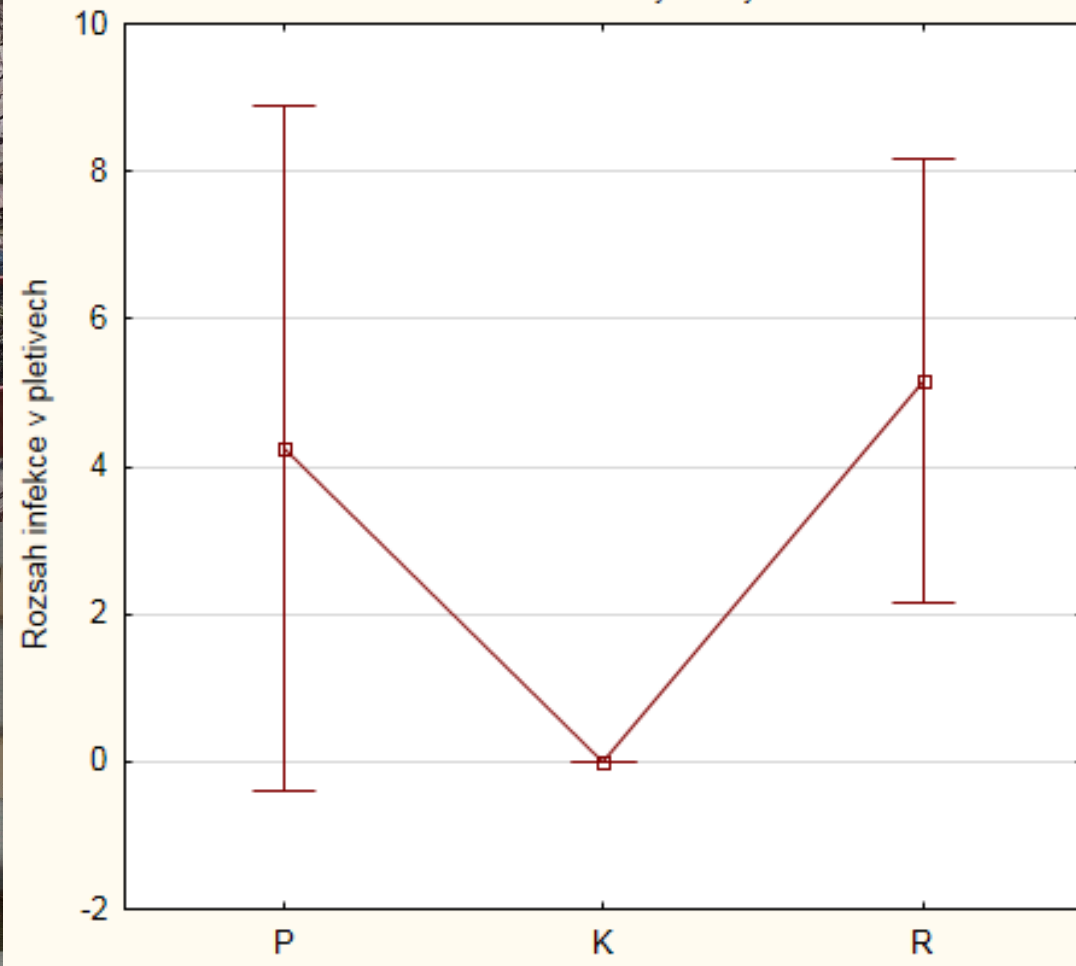
Závislá:  
 Rozsah infekce v pletivech

	P	K	R
P		0,26871	0,33702
K	0,26871		0,00825
R	0,33702	0,00825	

P	K	R
R:19,594	R:11,000	R:26,156



Graf průměru z Rozsah infekce v pletivech seskupený Varianta P/R  
 Výsledky 27v\*40c



■ Průměr  
 I Průměr ± 0,95 Int. spolehl.

**Děkuji za pozornost**

