

Culture mycélienne du matsutake du Québec

Par Mathieu Bernier¹, Alexis Guerin-Laguet² et Damase P. Khasa¹

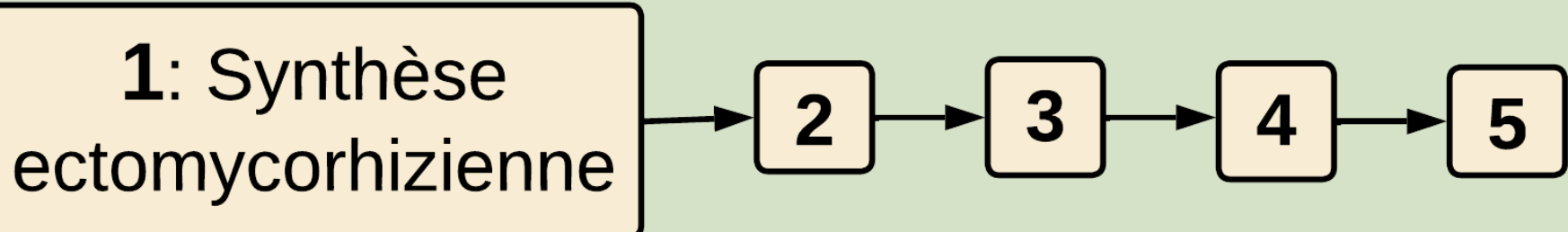
1. Université Laval 2. Mycotree C/- Southern Woods Nursery

INTRODUCTION

Au Japon

- Marché : 330 millions CAD en 2005¹
- Récoltes : 12 000 à 100 tonnes entre 1941 et aujourd’hui²
- Exportations : 95 % des spécimens³
- Proximité phylogénétique entre^{4;5}
Tricholoma matsutake et *Tricholoma magnivelare*

Culture de champignons ectomycorhiziens⁶



Objectif

Sélectionner des milieux de culture aux performances supérieures pour la croissance mycélienne de *T. magnivelare*.

MÉTHODES

- Plan expérimental factoriel (n = 6)
- 2 souches
- 5 milieux : MMN⁷, MNC⁸, BAF⁹, OTHA¹⁰ et GL¹¹
- 40 jours d’incubation

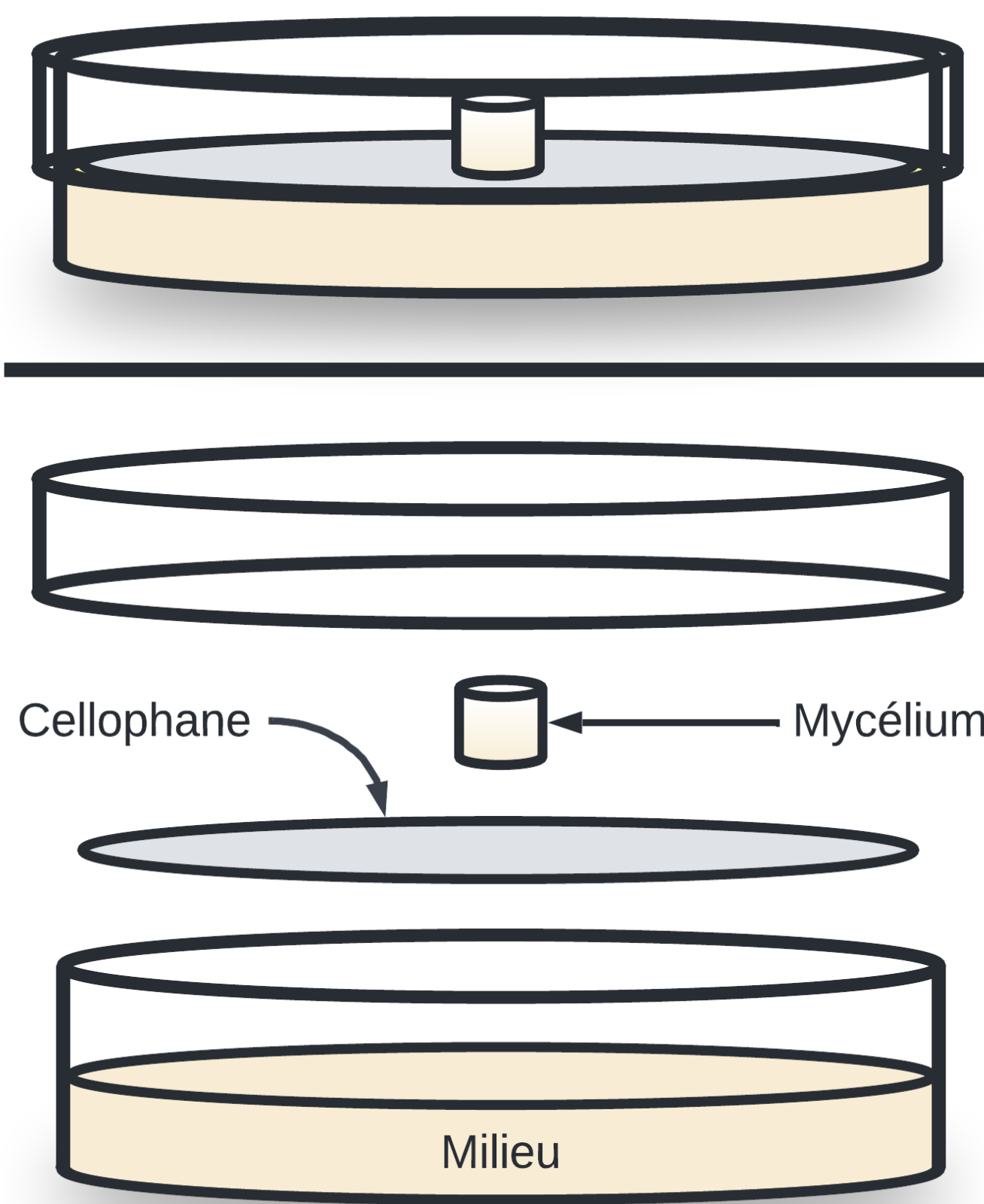


Figure 1 : Dispositif expérimental

Analyses statistiques

- Transformation Box Cox
- ANOVA multifactorielle Type III
- Tukey HSD

RÉSULTATS

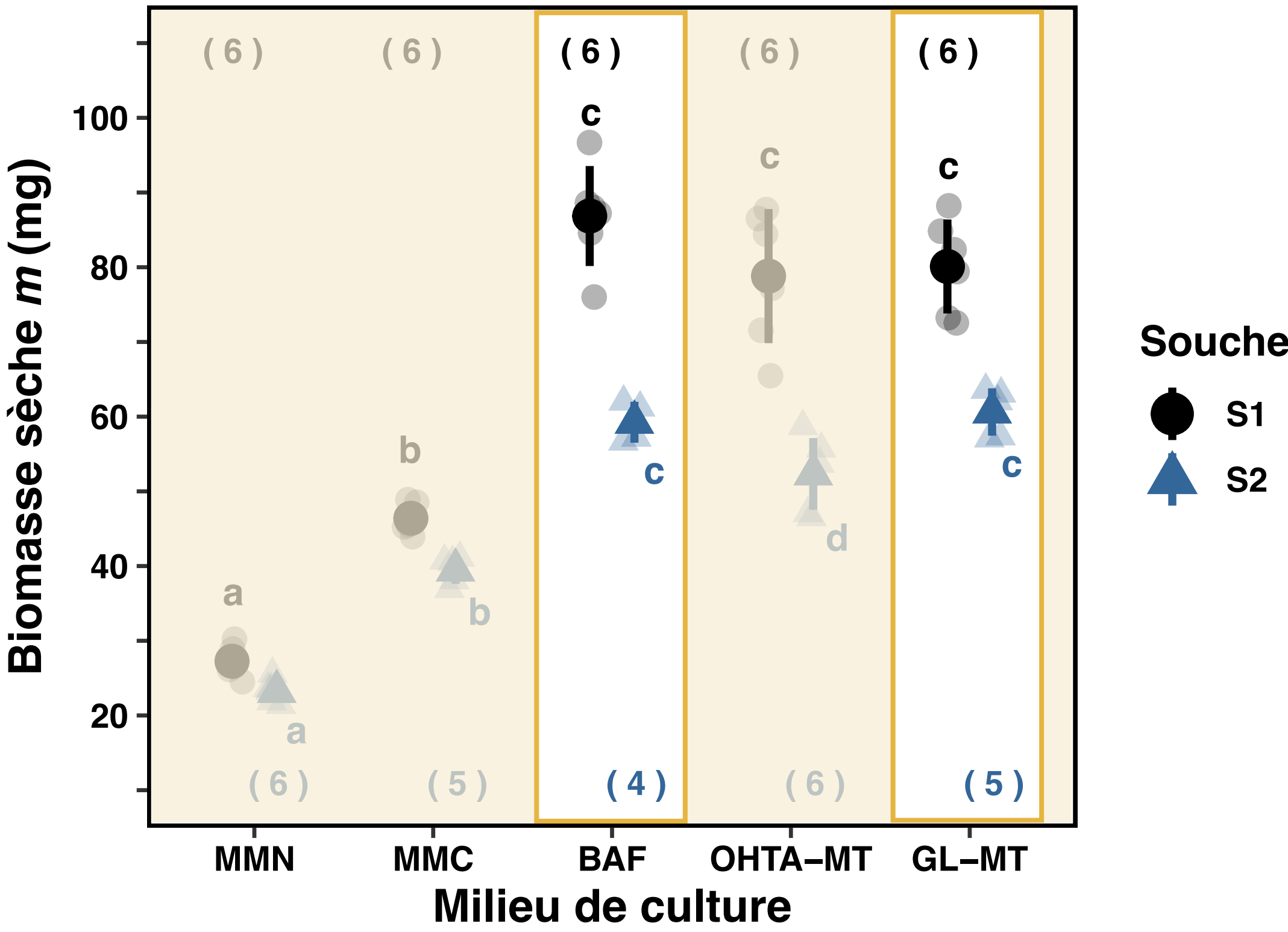


Figure 2 : Biomasse sèche en fonction des milieux de culture pour les deux souches.

Tableau 1 : Concentration de glucose dans chaque milieu de culture (g/L).

MMN	MNC	BAF	OHTA-TM	GL-TM
10	10	30	10	10

Tableau 2 : Concentration d’azote calculée dans chaque milieu de culture (g/L).

MMN	MNC	BAF	OHTA-TM	GL-TM
0,062	0,161	0,330	0,152	0,365

DISCUSSION

Les concentrations de glucose et d’azote peuvent affecter la croissance mycélienne.

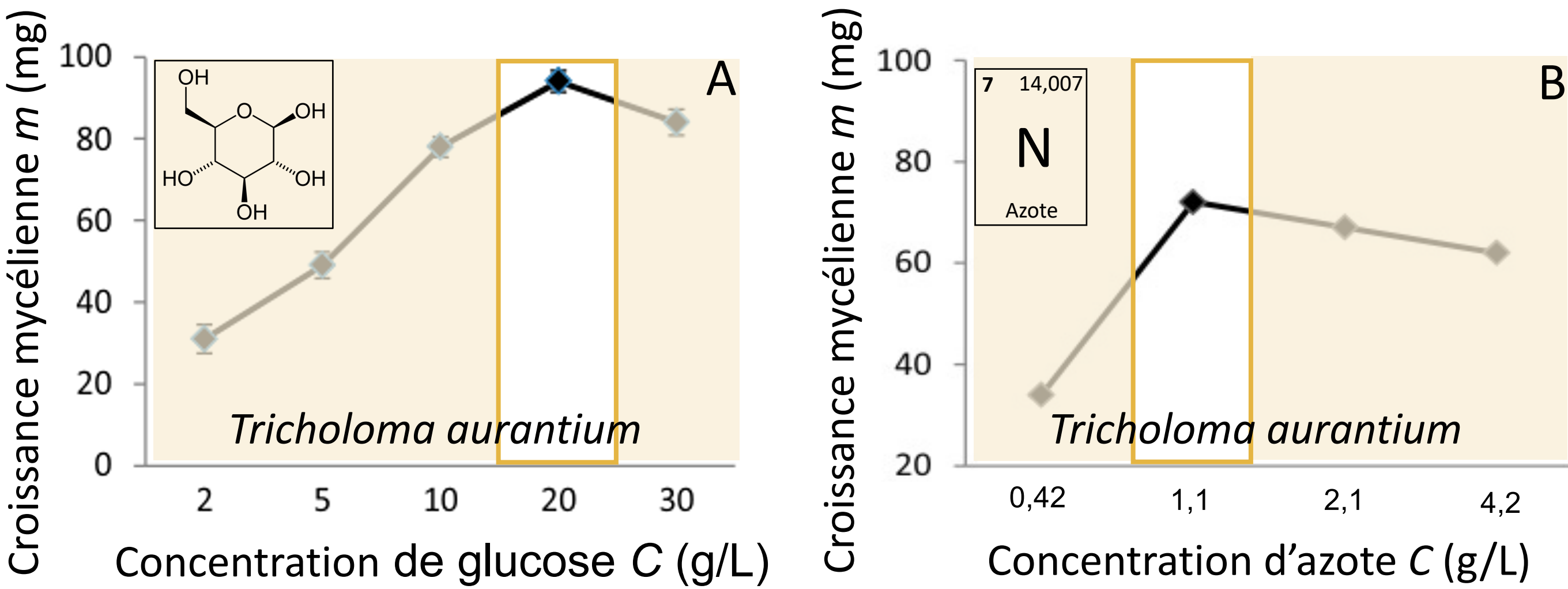


Figure 3 : Croissance mycélienne en fonction de la concentration de glucose (A) et d’azote (B) dans le milieu de culture de base MMN chez *T. aurantium*. Modifié de Itoo et Reshi (2014)¹².

CONCLUSION

- Deux milieux de culture aux performances supérieures ont été sélectionnés.
- La recherche sur *T. magnivelare* devrait être accélérée.
- Prochaine étape : synthèse ectomycorhizienne

REMERCIEMENTS

Les auteurs voudraient remercier J. André Fortin pour ses précieux conseils.

RÉFÉRENCES

1. Yamada (2005). *Techno Innovation*, 15, 24-28 (Japonais) Dans Endo et al. (2015). *Mycoscience*, 56(4), 402-412

2. Ministry of Agriculture, Fishery, and Forestry, Japan (2015) (Japonais) Dans Endo et al. (2015). *Mycoscience*, 56(4), 402-412

3. Endo et al. (2015). *Mycoscience*, 56(4), 402-412

4. Trudell et al. (2017). *Mycologia*, 109(3), 379-390

5. Landry (2017). Le matsutake du Québec, un proche parent du matsutake asiatique. *Le blogue Mycoquébec*

6. Guerin-Laguet (2021). *Mycoscience*, 62(1), 10-28

7. Marx (1969). *Phytopathology*, 59, 153-163

8. Yamada (1995). *Mycoscience*, 36(3), 315-323

9. Moser (1960). Die Gattung Phlegmacium. Dans *Die Pilze Mitteleuropas*. Klinkhardt.

10. Otha (1990). *Transactions of the Mycological Society of Japan*, 31(3), 323-334

11. Guerin-Laguet (2021). Communication personnelle

12. Itoo et Reshi (2014). *Scandinavian Journal of Forest Research*, 29(7), 619-628