



Culture du lupin: Sélection variétale (focus lupin blanc)

Christine Arncken, Mariateresa Lazzaro, Monika Messmer

Workshop «LUPINNO SUISSE» – Romandie, 8 Février 2023, FiBL Lausanne

Le potentiel du lupin

- Précieux protéagineux européen (30-38%)
- Diversification des légumineuses à graines
- Les gelées tardives ne posent pas de problème
- Améliorer la structure des sols
- Mobilisation du P
- Fixation de N (pas besoin d'engrais azotés)
- Bonne valeur de pré-culture (ca. 30 kg N/ha)
- Résistance à la sécheresse
- Une culture riche en fleurs en juin
- Demande en hausse :
 - Alimentation animale
 - Les aliments d'origine végétale

« Lupins doux » pauvres en alcaloïdes depuis 1930 environ



Grosses graines



Tolérant au froid

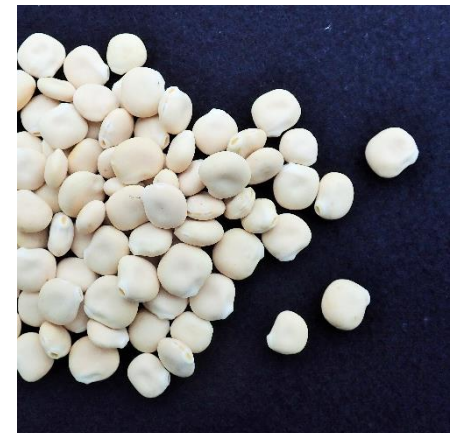
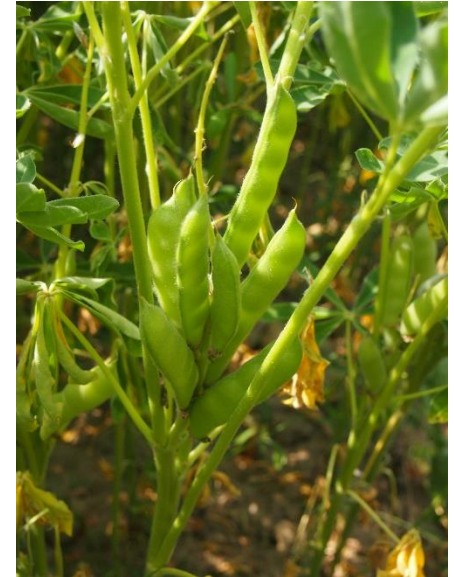


Racines actives



Favorable aux insectes

Lupins blancs



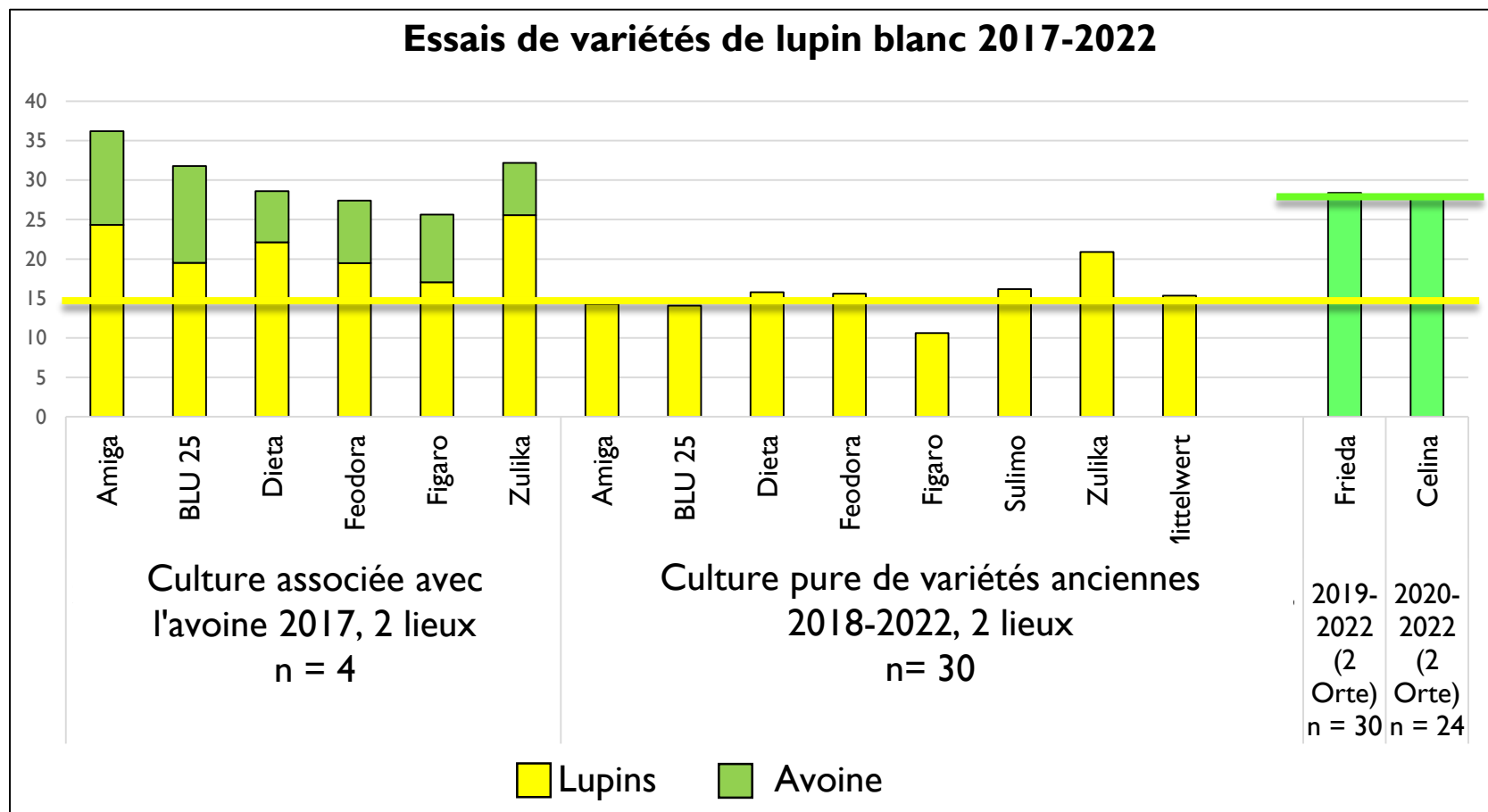
Essai variétaux 2022

(Leibstadt et Feldbach)



Essais de variétés à Leibstadt, 26.05.2022

Résultats pluriannuels Lupin blanc

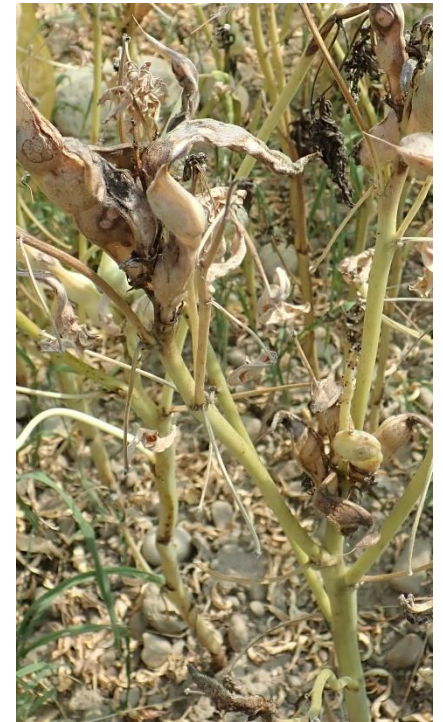


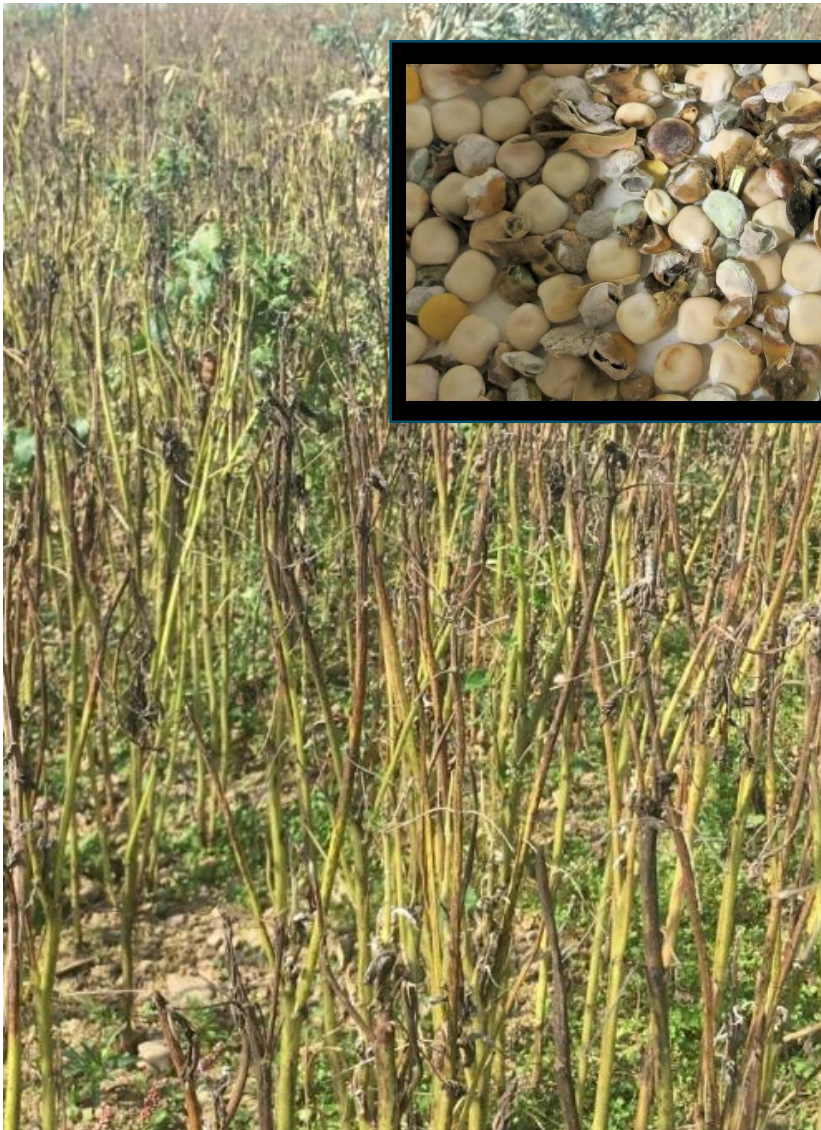
Moyenne (5 ans, 2 lieux) variétés antérieures : **15 dt/ha** (min. 0.3 dt/ha – max. 34.7)

Moyenne Frieda (4 ans, 2 lieux): **28.4 dt/ha** (min. 17.7 dt/ha – max. 53.2 dt/ha)

L'Anthracnose - le plus grand obstacle à la culture du lupin blanc

Colletotrichum lupini





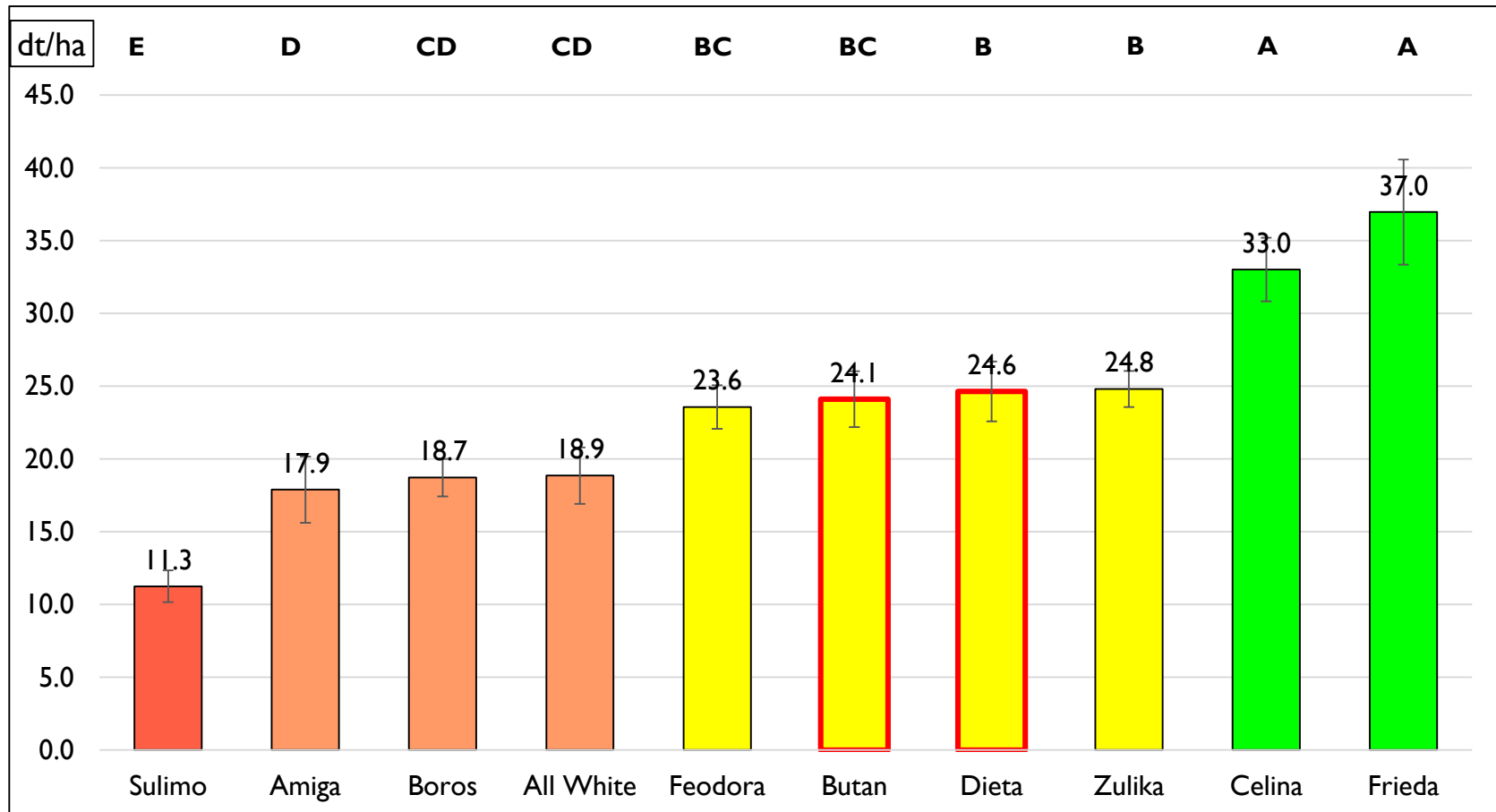
K. Carrel



C. Arncken

Essai variétal lupin blanc 2022, deux sites, rendement

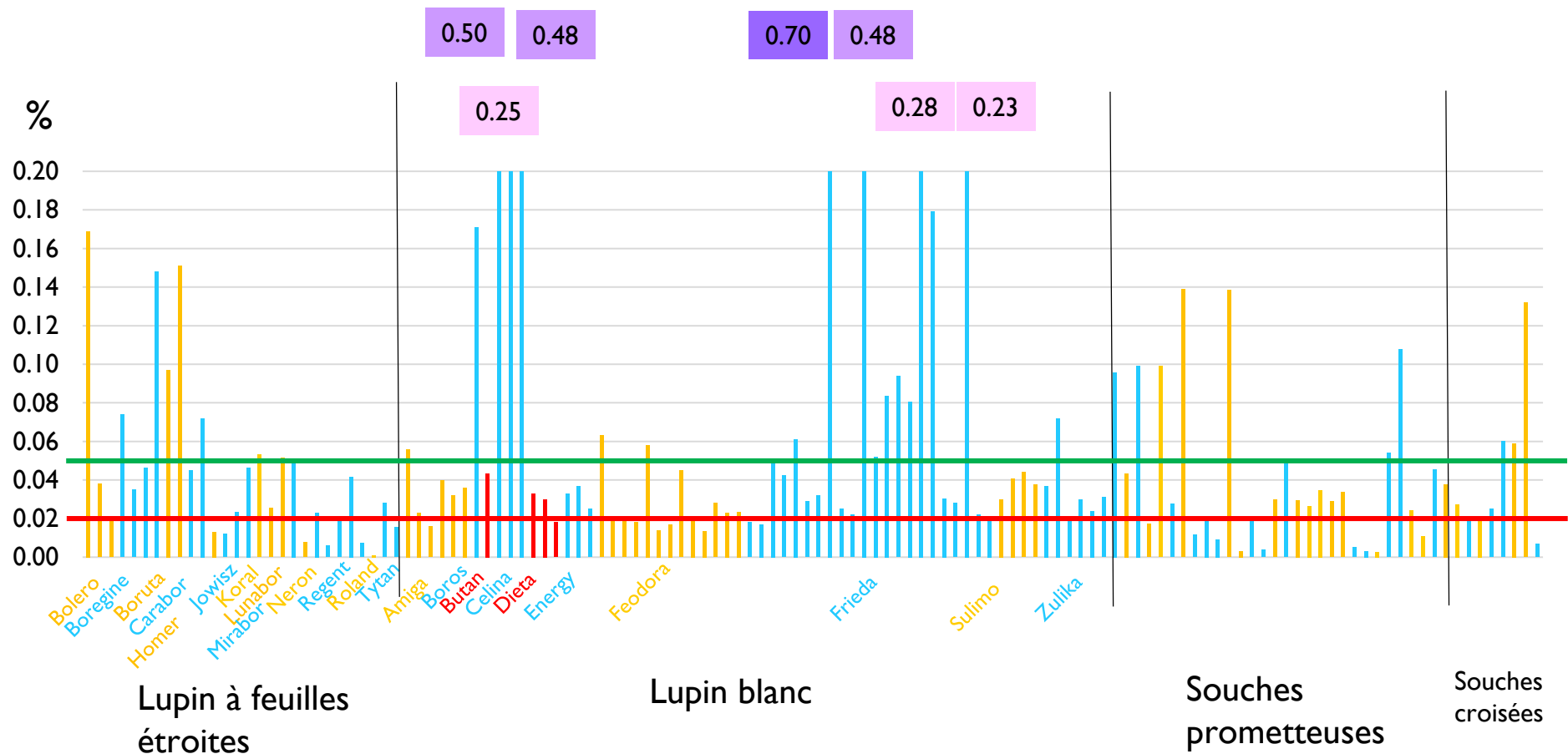
2 lieux, 4 répétitions
chacun n = 8



Attention!

Butan et **Dieta** ont un gène différent pour la pauvreté en alcaloïdes. En cas de croisement avec d'autres variétés, les descendants deviennent amers !

Toutes les 128 analyses d'alcaloïdes de lupins cultivés en Suisse dont nous avons connaissance, 2015-2022



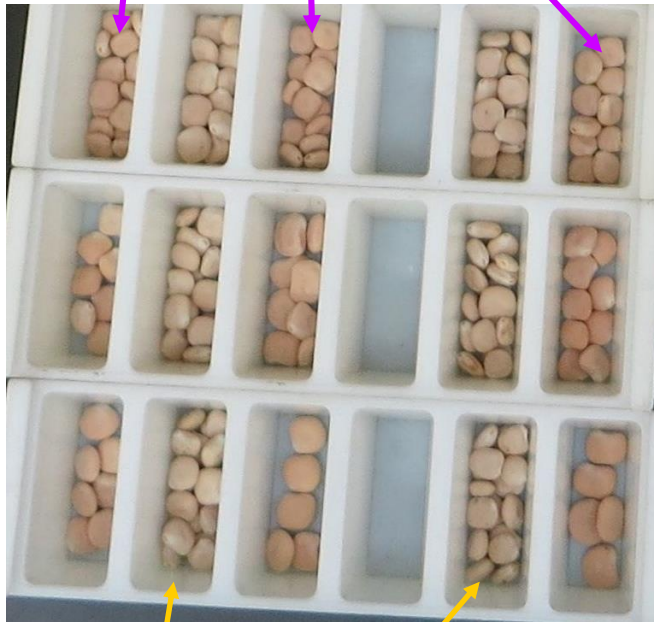
— limite recommandée pour l'alimentation humaine
 — valeur limite recommandée pour l'alimentation animale

Attention!

Butan et **Dieta** ont un gène différent pour la pauvreté en alcaloïdes. En cas de croisement avec d'autres variétés, les descendants deviennent amers !

Tri par couleur

Des graines foncées et amères



Des graines blanches et douces

FiBL

www.fibl.org

Variété Frieda, récolte 2021, grains triés à l'oeil nu



Des graines blanches et douces

Des graines foncées et amères

Des graines blanches et douces

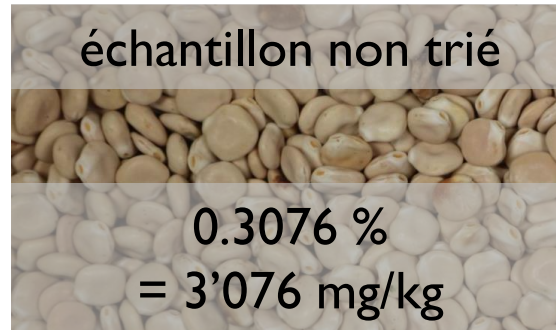
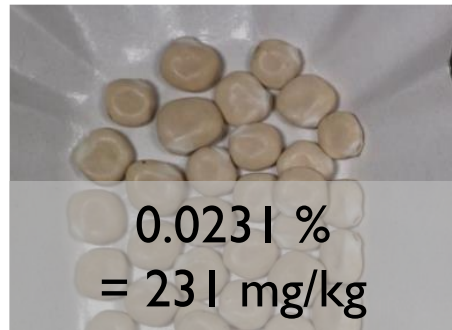
↓ Cf.



Variété de pays aux graines foncées et amères

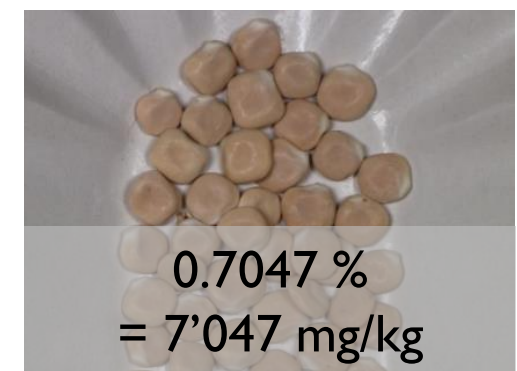
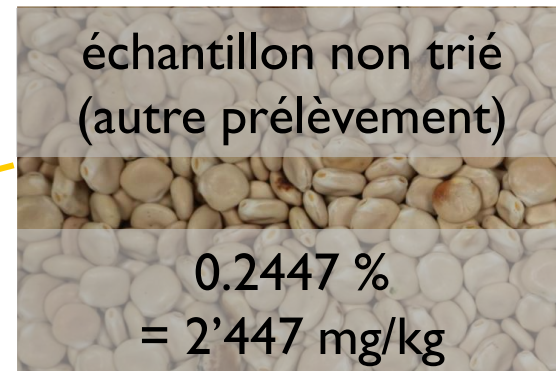
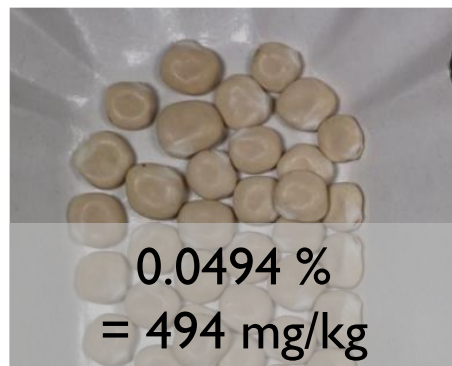
Variété Frieda, récolte 2021, teneur en alcaloïdes

Grains sélectionnés à l'œil nu en fonction de leur couleur



juste au-dessus de la limite recommandée pour l'alimentation humaine

Calibration du trieur optique



juste en dessous de la valeur limite pour l'alimentation animale

Test avec trieur optique: ~30 % du lot a été éliminé

Des variétés de lupin bleu très douces: Regent, Jowisz

+ 2019-2022: la teneur totale en alcaloïdes était inférieure à la limite recommandée

- Faible pouvoir de compétition contre les adventices

NB: Il n'existe pas encore de variété de lupin blanc avec une teneur en alcaloïdes aussi faible.



Variété « Regent » en culture associée à la caméline

Stiegenhof, 1. Juillet 2022

Remerciements

Nous remercions nos partenaires en Suisse et en EU pour la coopération.

LUPINNO SUISSE



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



NAP-PGREL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



FiBL

www.fibl.org





LUPINNO SUISSE

Let's do it!

