

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 23 (1970)
Heft: 1

Artikel: Étude des protéines des graines d'une légumineuse : Lablab niger Medik
Autor: Miège, M.N.

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739136>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ÉTUDE DES PROTÉINES DES GRAINES D'UNE LÉGUMINEUSE: *LABLAB NIGER* Medik

PAR

M. N. MIÈGE

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	79
INTRODUCTION	83
<i>Chapitre premier. MATÉRIEL ET MÉTHODES</i>	85
<i>Chapitre 2. ETUDES DES CONDITIONS D'EXTRACTION DES PROTÉINES COTYLÉDONAIRES.</i>	88
1. Influence de la durée d'extraction	88
2. Influence de la dilution	89
3. Influence de l'action successive de plusieurs solvants, bilan d'une extraction totale.	90
4. Influence de la force ionique	96
5. Influence du pH des solvants.	96
6. Influence de l'ordre d'entrée en action des deux solvants eau, solutions salines.	98
7. Influence de la durée de conservation de la farine	98
8. Influence de l'âge de la graine et révélation d'un rythme endogène.	104
<i>Chapitre 3. ANALYSE ET FRACTIONNEMENT DES EXTRAITS</i>	107
I. <i>Fractionnement de l'extrait protéique</i>	107
II. <i>Sensibilité propre de chaque famille aux diverses influences.</i>	109
1. Nature et proportions des différentes familles protéiques solubilisées aux principales étapes d'une extraction	109
2. Nature et proportion des protéines dont la solubilité est affectée par la conservation de la farine	110
3. Efficacité comparée des dialyses et électrodialyses	111
III. <i>Substances phosphorées et glucidiques accompagnant les protéines en solution</i>	112
1. Influence des composés phosphorés sur la solubilisation des protéines par l'eau	112
2. Elimination de la phytine et des glucides accompagnant les protéines en solution	114
<i>Chapitre 4. ETUDE DES FAMILLES PROTÉIQUES</i>	116
I. <i>Analyse des familles protéiques</i>	116
1. Facteurs affectant la précipitation des pseudo-globulines	116
2. Constitution des familles protéiques	118
3. Analyse électrophorétique et immunoélectrophorétique des familles protéiques	119

a) albumines	116
b) pseudoglobulines	119
c) globulines	123
II. <i>Fractionnement des familles protéiques</i>	124
1. Fractionnement des globulines par voie chimique	124
2. Fractionnement des familles protéiques par chromatographie sur DEAE cellulose	124
a) famille globulinique	125
b) famille albuminique	126
<i>Chapitre 5. ETUDE DES PROTÉINES DE L'AXE GERMINATIF.</i>	129
I. <i>Caractéristiques du germe</i>	129
II. <i>Extractions et fractionnement des protéines</i>	131
1. <i>Bilan d'une extraction totale.</i>	131
2. <i>Substances phosphorées et glucidiques accompagnant les protéines en solution.</i>	133
III. <i>Etude des familles protéiques.</i>	136
1. <i>Analyse des familles</i>	136
a) <i>constitution</i>	136
b) <i>analyse électrophorétique et immunoélectrophorétique</i>	137
2. <i>Fractionnement des familles</i>	137
a) <i>albumines</i>	138
b) <i>globulines</i>	139
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	142

RÉSUMÉ

Ce travail est une étude des protéines solubles dans l'eau et les solutions salines des graines de *Lablab niger*. Les deux parties de la graine, cotylédons et axe germinatif, sont analysées séparément et comparativement.

1. *Solubilité.* L'étude des facteurs pouvant exercer une influence sur la solubilisation des protéines a conduit à déterminer les conditions optimales d'extraction et a permis, en outre, de révéler une fluctuation des caractères de solubilité. Selon que l'extraction a lieu sur farine fraîchement moulue ou conservée après mouture, le taux d'azote solubilisé dans le premier extrait aqueux pourra varier, toutes conditions égales par ailleurs, de 55 à 22% de l'azote total de la farine. Ceci est dû à la solubilisation par l'eau d'une grande partie des globulines qui normalement ne sont dissoutes que par des solvants d'une certaine force ionique. Ce serait une association avec les substances phosphorées qui conférerait à ces globulines ce caractère inhabituel d'hydrosolubilité; mais cette association instable ne serait pas préservée dans la farine. Les globulines d'une farine conservée ne sont plus hydrosolubles mais sont intégralement extraites par leur solvant propre, les solutions salines (ici de force ionique au moins égale à 0,68).

2. *Analyse des extraits cotylédonaires; isolement et analyse des familles protéiques.* Par l'intervention successive des 3 solvants: eau, solutions de chlorure de sodium à 4%, soude 0, 1N, 98% de