

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **23 (1970)**

Heft 1

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# 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 princi-<br>pales étapes d'une extraction . . . . . | 109 |
| 2. Nature et proportion des protéines dont la solubilité est affectée par la conserva-<br>tion 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