

Richesse de la glycérie aquatique en hétérosides cyanogénétiques

par J. GUILHON, E. MICHEL-DURAND et C. OGER

D'après une enquête effectuée, par l'un d'entre nous, dans le nord du département de la Loire-Inférieure, il résulte que quelques bovidés succombent, tous les ans, pendant les mois d'été, après avoir consommé une graminée, fréquente dans la région, en hordure des cours d'eau et dans les marais. Cette plante désignée localement par le terme de « *fautherbe* » a pu être identifiée à *Glyceria aquatica*.

Cependant, les publications relatives à sa toxicité sont contradictoires. Pour certains auteurs, dont G. BONNIER, elle en est dépourvue, pour d'autres (PAMMEL...) elle est dangereuse à l'état de regain. La rapidité de l'évolution de l'intoxication mortelle qu'elle provoque et sa position systématique laissent supposer qu'elle contient des hétérosides cyanogénétiques capables de libérer de l'acide cyanhydrique par hydrolyse. Les rares travaux (JORISSEN, P. GUÉRIN, H. COLIN) qui ont été consacrés à sa composition chimique s'accordent avec cette hypothèse. Mais si P. GUÉRIN a tenté, en 1933, de préciser la richesse de la glycérie aquatique en hétérosides cyanogénétiques, les autres auteurs ont simplement indiqué qu'après broyage elle peut dégager de l'acide cyanhydrique.

Pour essayer de dissiper les contradictions relatives à sa toxicité et tenter d'expliquer la mortalité qu'elle provoque, nous avons recherché si elle contient des hétérosides cyanogénétiques et en quelle quantité aux divers stades de sa croissance.

Les dosages effectués par la méthode de LIEBIG-DENIGÈS à partir de prélèvements de glycérie aquatique fraîche récoltée sur les bords de la Marne, à différentes époques de l'année, nous ont donné les résultats suivants :

Il ressort des dosages effectués que la glycérie aquatique, étant capable de libérer de l'acide cyanhydrique, par hydrolyse, contient bien des hétérosides cyanogénétiques. Si l'on compare les taux d'acide cyanhydrique, par kilogramme de plante fraîche, obtenus à diverses époques de l'année, on pourrait croire que

la richesse en hétérosides cyanogénétiques augmente, progressivement, jusqu'à la formation de l'inflorescence, puis diminue jusqu'au sommeil hivernal. Il ne semble pas qu'il en soit ainsi. En effet, si l'on calcule la quantité d'acide cyanhydrique libérée

ÉPOQUES DES DOSAGES ET ÉTAT DE DÉVELOPPEMENT de la glycérie aquatique	TAUX D'ACIDE CYANHYDRIQUE PAR KG DE PLANTE FRAICHE
---	---

ANNÉE 1950

Fin janvier, plante en sommeil hivernal	0 gr 06
Fin mars, tige de 20 à 30 cm	0 gr 91
Fin avril, tige de 50 cm environ	0 gr 61
15 mai, plante de 70 à 80 cm	0 gr 45
Fin mai :	
a) plante de 1 m environ, avant la floraison	0 gr 39
b) plante charbonnée de 0 m 80...	0 gr 43
Fin novembre, foin préparé en fin de floraison.....	0 gr 22

ANNÉE 1951

Début d'avril, plante de 20 cm.....	1 gr 24, taux par plante : 0 gr 003
Mi-avril, plante de 40 cm	0 gr 96, taux par plante : 0 gr 004
Début de mai, plante de 50 à 60 cm .	0 gr 50, taux par plante : 0 gr 004
15 mai, plante de 80 cm.....	0 gr 41, taux par plante : entre 0 gr 003 et 0 gr 004

par pied de glycérie, quels que soient sa taille et son poids, on trouve toujours, dès que la plante sort du repos hivernal, jusqu'à la fin de la croissance, un taux d'acide cyanhydrique qui reste compris entre 3 et 4 milligrammes. Il apparaît plutôt que la quantité d'hétérosides cyanogénétiques reste à peu près constante, pendant la période d'activité de la plante.

Cette notion intéressante permet de comprendre que le regain de glycérie aquatique, que les bovidés peuvent consommer

volontiers pendant l'été, est plus dangereux que la plante complètement développée qui a terminé sa période de croissance, à la fin du printemps.

La glycérie charbonnée accusée d'être plus dangereuse n'apparaît cependant pas plus riche en hétérosides cyanogénétiques que la plante non parasitée à la même période de l'année, vers la fin de la croissance. Toutes ces indications permettent de comprendre la toxicité de la glycérie aquatique et d'expliquer les conditions qui favorisent l'évolution de l'intoxication cyanhydrique des bovidés qui en consomment. Il reste à reproduire expérimentalement l'intoxication mortelle pour que l'on puisse admettre, sans équivoque, la constante toxicité de cette graminée assez fréquente en France.

En conclusion, des dosages effectués par la méthode de **LIEBIG-DENIGÈS**, à partir de glycérie aquatique, fraîche, prélevée à diverses époques de l'année, sur les rives de la Marne, à Alfort, nous permettent d'affirmer que cette graminée renferme, pendant toute sa période de croissance, des hétérosides cyanogénétiques.
