

Les principaux ravageurs des choux pommés (*Brassica oleracea* var *capitata* subs *sabouda*) à Bukavu et ses environs.

J.M. Walangululu & G.N. Mushagalusa*

Keywords: Hearty cabbage - *Brassica oleracea* var *capitata* subs *sabouda* - Bukavu - Pests - Aphids - Cutworm - Caterpillars.

Résumé

Comme on peut le constater sur les marchés et comme l'ont indiqué les maraîchers de Bukavu et des environs, les choux pommés produits dans cette ville et dans les environs sont dévastés par les insectes, ce qui constitue une perte de profit. Le présent travail s'est proposé d'identifier les principaux ravageurs des choux pommés afin d'envisager la protection de cette culture, devenue une culture de rente dans cette région.

Les résultats ont montré que les pucerons (*Brevicoryne brassicae*), ver gris (*Agrotis segetum*) et certaines chenilles (*Plutella xylostella*, *Hellula undalis*, *Spodoptera exempta* et *Trichoplusia ni*) causent de 0 à 53,8% de pertes totales de choux (mort ou disparition des plants); ces pertes surviennent surtout un mois après la plantation. Les pertes partielles (dégâts aux cinq feuilles extérieures de la pomme) s'élèvent de 3,5 à 55,8% des choux et sont l'œuvre des pestes sporadiques comme le ver gris (*Agrotis segetum*) le grillon (*Brachytrupes membranaceus*) et les poules, et des pestes de moindre importance comme les criquets, les escargots et une espèce de coccinelle (*Henosepilachna elateris*).

Summary

The Major Pests of Cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* subs *sabouda*) in Bukavu and Around

As stated by farmers growing vegetables and as observed on local markets, cabbage in Bukavu and around is damaged by pests. The present work was intended to identify pests damaging this crop, which is now a cash crop in this region, in order to design control methods.

Results revealed that one aphid species (*Brevicoryne brassicae*), the common cutworm (*Agrotis segetum*) and some caterpillar species (*Plutella xylostella*, *Hellula undalis*, *Spodoptera exempta* and *Trichoplusia ni*) are major pests causing a loss of plantlets estimated from 0 to 53.8%, mainly one month after planting. Damage on the first five leaves of the head of cabbage, estimated from 3.5 to 55.8% of plants were attributed to sporadic pests as the tobacco cricket (*Brachytrupes membranaceus*), the common cutworm (*Agrotis segetum*), chickens, some grasshoppers, snails and a tortoise beetle species (*Henosepilachna elateris*).

Introduction

La culture des choux pommés occupe une place de choix chez le maraîcher de Bukavu et des environs, dans la région du Sud-Kivu. Dans cette partie de la République Démocratique du Congo, l'agriculture est essentiellement une agriculture de subsistance; la culture des choux est au contraire une culture de rente et relève de la gestion exclusive des hommes, d'où son importance économique dans ce milieu où l'agriculture est l'apanage des femmes.

La culture des choux constitue avec celle des amarantes les deux principales cultures maraîchères pratiquées durant toute l'année dans les voisinages de Bukavu, dans la zone de Kabare. La production de cette zone alimente la ville de Bukavu et même celle d'Uvira.

Les choux produits à Bukavu et ses environs sont dévastés par les insectes, comme l'ont indiqué les maraîchers de Kabare et de Bukavu et comme on peut le constater sur les marchés de ces localités; ces ravages constituent une perte de revenus pour l'agriculteur.

Les jardins et terrains réservés à la culture des légumes constituent un emplacement propice à la prolifération des pathogènes et ravageurs, parce que situés dans des bas-fonds, à proximité des nappes d'eau et sont en permanence arrosés ou irrigués.

Le présent travail consiste à identifier les principaux ravageurs du chou pommé, spécialement l'espèce *Brassica oleracea* var *capitata* subsp *sabouda*, afin d'envisager des mesures de protection de cette plante.

Matériel et méthodes

Cette étude a porté exclusivement sur le chou pommé *Brassica oleracea* var *capitata* subsp *sabouda*, qui constitue 80% des choux pommés cultivés et consommés à Bukavu et ses environs. Elle a été menée dans la ville de Bukavu et dans la zone de Kabare, précisément dans le groupement de Bugobe, dans les champs des cultivateurs. La zone de Kabare fournit les choux vendus sur les marchés locaux de Bukavu.

Dans la ville de Bukavu, trois secteurs ont été choisis

* Université Evangélique en Afrique (U.E.A.) B.P. 3323 Bukavu, République Démocratique du Congo. Reçu le 12.06.98 et accepté pour publication le 20.01.99.

Tableau 1
Evolution des pertes (en %) au cours de la saison et ravageurs rencontrés sur les choux cultivés à Bukavu.

Saisons	Sites	Systèmes de culture	Pertes totales				Ravageurs	Pertes partielles	
			I	II	III	Total		Total	Ravageurs
A	Chamula Lusheke	Association	35,4	8,8	5,1	49,3	pucerons	21,3	chenilles, criquets
		Association	4,5	3,9	2,6	10,0	pucerons	6,7	chenilles, criquets
B	I.S.P. I.S.D.R. 8 ^e C.E.P.Za Lusheke Chidaho Buhanga	Monoculture	4,2	2,7	2,7	9,6	pucerons, grillons, poules, chenilles, vers gris	23,1	chenilles, poules
		Monoculture	27,8	24,9	16,9	69,6	idem	9,58	chenilles, poules
		Monoculture	5,2	0,6	0,0	5,8	idem	3,5	chenilles, poules
		Association	12,9	8,5	9,3	30,7	pucerons, vers gris, chenilles	17,36	chenilles, poules
		Association	41,2	1,05	1,9	44,15	idem	55,8	coccinelles
C	Chidaho Buhanga Lusheke	Association	11,3	1,5	0,3	13,1	pucerons, chenilles	31,6	chenilles, escargots
		Association	10,3	0,6	0,0	10,9	pucerons, chenilles	21,67	chenilles, escargots
		Association	28,3	10,8	2,4	41,5	pucerons, chenilles	31,67	chenilles, escargots

Légende: saison A: de juillet à octobre 1995; saison B: de novembre 1995 à février 1996; saison C: de mars à juin 1996.
Pertes totales I: un mois après la plantation; II: deux mois après la plantation; III: trois mois après la plantation.

et dans chaque secteur trois champs; il s'agit de la colline de la 8^{ème} Communauté des Eglises de Pentecôte au Zaïre (8^e C.E.P.Za), des terrains expérimentaux de l'Institut Supérieur de Développement Rural (I.S.D.R.) et du Quartier Muhungu, colline abritant l'Institut Supérieur Pédagogique (I.S.P.) de Bukavu.

A Kabare, deux secteurs près de Bukavu ont été retenus et dans chaque secteur deux sites, à raison de trois champs par site (marais). Il s'agit pour le premier secteur Chimpwidji-Chirela, à 15 km de Bukavu sur l'axe Walungu, du marais de Chamula et du marais de Lusheke; pour le second secteur Chidaho, à 15 km environ de Bukavu sur l'axe Kabare, des marais de Chidaho et Buhanga.

Le marais de Lusheke est exploité par le chef du village; celui de Chamula est exploité par 15 maraîchers cultivant les choux, celui de Chidaho par 9 et celui de Buhanga par 12. Les différents marais de la zone de Kabare sont localisés en altitude (entre 1470 et 1920 m), comme la ville de Bukavu. On y pratique l'association des cultures, rarement la monoculture. Les sols sont des tourbes peu décomposées pour la plupart des cas. A Bukavu, les choux sont cultivés en monoculture, et le sont pour la première fois à l'I.S.P.

L'observation et l'interview ont été les méthodes d'investigation. Les champs de moins de un are ont été observés entièrement, tandis que pour ceux de plus de un are, les observations ont porté sur des quadrats de 2 x 2 m le long des diagonales, la superficie étant évaluée par la méthode de triangulation.

Les observations ont été effectuées une fois par mois pendant trois mois à partir de la plantation et ont porté sur la reconnaissance des ravageurs tôt le matin par observation directe et l'évaluation des dégâts sur les parties aériennes. L'incidence des attaques a été déterminée en faisant le rapport entre le nombre de plants attaqués ou morts à la suite des attaques et le nombre total de plants installés.

Pour l'identification, les ravageurs étaient capturés à la main, mis dans des boîtes en plastique, fixés et comparés avec les descriptions et photographies contenues dans les ouvrages de A.C.T.A. (1), Anonyme (2), Appert et Deuse (3, 4), Autrique (5), Buyckx (6),

Collingwood (7), Messiaen et al (8), Messiaen et Lafon (9) et Stoll (10).

Les observations ont été menées pendant trois saisons, à savoir de juillet à octobre 1995 (saison A), de novembre 1995 à février 1996 (saison B) et de mars à juillet 1996 (saison C). A Bukavu, les choux sont essentiellement cultivés en saison B; à Chamula, ils le sont en saison A; à Lusheke, ils le sont toute l'année et à Chidaho, en saisons B et C.

Résultats et discussion

L'évolution des dégâts au cours des trois saisons (un, deux et trois mois après la plantation) et les ravageurs rencontrés sont présentés au tableau 1. Dans ce tableau, nous désignons par pertes totales celles consistant en la mort ou la disparition des plants, n'ayant pas développé une pomme.

La mort des plants est surtout imputable au puceron *Brevicoryne brassicae* qui empêche le chou de former une pomme. La disparition des plants est l'œuvre des poules qui s'en nourrissent avant que le chou forme la pomme, mangeant le limbe et ne laissant que la nervure principale, le ver gris *Agrotis segetum* et le grillon *Brachytrupes membranaceus* qui sectionnent les plantes la nuit, et les chenilles (*Plutella xylostella*, *Hellula undalis*, *Spodoptera exempta* et *Trichoplusia ni*).

Ainsi donc le puceron *Brevicoryne brassicae*, la coccinelle *Henosepilachna elateris*, le ver gris *Agrotis segetum*, les chenilles *Plutella xylostella*, *Hellula undalis*, *Spodoptera exempta* et *Trichoplusia ni*, le grillon *Brachytrupes membranaceus*, les poules, les criquets et les escargots sont des pestes économiques du chou pommé *Brassica oleracea* var *capitata* subsp *sabouda*, en infligeant à cette plante des pertes totales allant de 0 à 53,8% (mort ou disparition des plants).

Pour tous les sites et à toutes les saisons, les pertes totales sont plus élevées un mois après la plantation et diminuent ensuite, les plants étant plus développés et donc plus résistants.

Les pertes sont plus élevées en général en saison B

qu'en saison C pour les marais de Chidaho, Buhanga et Lusheke, surtout pour les choux plantés de mi-septembre à mi-novembre car en ce moment il y a absence de pluies, celles-ci ayant une action mécanique sur les pucerons. Si le pourcentage d'attaques est moins élevé au marais de Lusheke, cela est dû au fait que sur deux champs où les choux étaient plantés en association avec le tabac, les attaques ont été faibles. A l'I.S.P. et sur la colline de la 8^{ème} C.E.P.Za, les dégâts sont faibles car les choux sont cultivés pour la première fois à l'I.S.P. et dans deux des trois champs de la colline de la 8^{ème} C.E.P.Za. En saison A, les pertes sont moins sévères à Lusheke à Chamula par le fait que les champs étaient plus propres qu'à Chamula et que les plants n'ont pas bénéficié de pluies jusqu'au milieu de la saison. Les pertes partielles sont celles qui consistent en des

dégâts aux cinq feuilles supérieures de la pomme et sont l'œuvre de chenilles (*Hellula undalis*, *Plutella xylostella*), des poules, des escargots, de la coccinelle *Henosepilachna elateris* et divers criquets qui se nourrissent de feuilles. Elles vont de 3,5 à 55.8% des choux (dégâts sur les cinq feuilles extérieures de la pomme). Parmi ces pestes, le ver gris *Agrotis segetum*, le grillon *Brachytrupes membranaceus* et les poules sont des pestes sporadiques; les criquets, les escargots et la coccinelle *Henosepilachna elateris* sont des pestes de moindre importance. Les pertes totales sont surtout sévères sur les jeunes plants avant le retour des pluies. Ces pestes méritent qu'on leur accorde une attention particulière consistant à prendre des mesures de protection si l'on désire aider les maraîchers et promouvoir la culture.

Références bibliographiques

1. A.C.T.A., 1982. Guide pratique de défense des cultures, reconnaissance des ennemis: notion de protection des cultures. A.C.T.A. Paris: 418 pp.
2. Anonyme, 1992. Traité pratique de jardinage. Ed. Clause jardin. Paris: 854 pp.
3. Appert J. & Deuse J., 1982. Les ravageurs des cultures vivrières et maraîchères sous les tropiques. Ed. Maisonneuve et Larose, Paris: 420 pp.
4. Appert J. & Deuse J., 1988. Les insectes nuisibles aux cultures vivrières et maraîchères. Ed. Maisonneuve et Larose, Paris: 267 pp.
5. Autrique A., 1981. Principaux ennemis des cultures de la région des grands lacs d'Afrique centrale. Ed. A.G.C.D. Bruxelles: 144 pp.
6. Buyckx E.J., 1962. Précis des maladies et des insectes nuisibles rencontrés sur les plantes cultivées au Congo, au Ruanda et au Burundi. INEAC Bruxelles: 708 pp.
7. Collingwood E.P., 1981. Les principaux ennemis des cultures maraîchères au Sénégal. A.G.C.D. Bruxelles: 96 pp.
8. Messiaen C.M., Blanchard D, Rouxel R. & Cafan, 1991. Les maladies des plantes maraîchères du labo au terrain. INRA, Paris: 552 pp.
9. Messiaen C.M. & Lafon R., 1970. Les plantes maraîchères. INRA. Paris: 441 pp.
10. Stoll G., 1988. Protection naturelle des végétaux en zones tropicales. Agrecol, Suisse: 180 pp.

J.M. Walangululu: Congolais. Docteur en Sciences agronomiques, Professeur et Vice-Doyen de la Faculté des Sciences agronomiques et environnement à l'U.E.A., Bukavu, R.D.C.

G.N. Mushagalusa: Congolais. Ingénieur Agronome, Assistant à la Faculté des Sciences agronomiques et environnement de l'U.E.A., Bukavu, R.D.C.