

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FAUNE DE CARABIDÉS (COLEOPTERA) DES PÂTURAGES DE L'EST DE LA ROUMANIE

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAUNEI DE CARABIDE (COLEOPTERA) DIN PĂȘUNILE DIN ESTUL ROMÂNIEI

M. TĂLMACIU*, Nela TĂLMACIU*, A. DIACONU**

*Universite de Sciences Agricoles et de Medecine Veterinaire Iasi

**Institut de Recherches en Biologie Iasi

Coressponding author: M. TALMACIU, e-mail: talmacium@yahoo.com

Résumé: Répandus partout sur la terre, les Carabidés (Carabidae) sont parmi les plus importants familles de Coleoptera (Insecta). Les espèces de cette famille ont un régime trophique, majoritairement carnivore, mais il y a aussi des espèces végétariennes et carnivores ou seulement végétariennes (quelques espèces). Dans l'environnement agricole et même dans les régions boisées, chez les espèces de carabidés ayant un indicateur écologique indirect extrêmement important, réagissant vite à l'intervention de l'homme, par les pesticides, par exemple, on observe des paralysies et même la mort des insectes adultes set de leurs larves, pen de temps après l'application des traitements. Notre recherche se propose d'apporter de nouvelles données à la connaissance des espèces de carabidés des pâturages de Roumanie, envolis par *Lepidium draba* L. Les collectes ont été effectuées durant l'année 2006. Les espèces avec le plus grand nombre de spécimens collectes ont été *Pseudophonus rufipes* Muller, *Harpalus distinguendus* Duft., *Pseudophonus griseus* Panz., *Brachynus explodens* L., *Brachynus crepitans* L., *Pterostichus* spp. et *Amara familiaris* Duft..

Rezumat: Printre cele mai importante familii din ordinul Coleoptera (Insecta) se numara cea a carabidelor (Carabidae), raspândite pe tot globul. Speciile acestei familii au un regim trofic in mare masura entomofag in sa sunt si specii mixofage sau fitofage (putine specii). In culturile agricole si chiar in zonele forestiere multe dintre speciile de carabide sunt indicatori ecologici deosebit de importanti, raspunzând imediat la unele interventii ale omului, cum ar fi pesticidele, care determina paralizie sau chiar moartea insectelor adulte sau a larvelor la scurt timp dupa aplicarea tratamentelor. In aceasta lucrare prezentam observatiile asupra speciilor de carabide din pasunile din estul Romaniei, invadate de *Lepidium draba* L. Cercetarile au fost efectuate in anul 2006. Speciile cu cel mai mare numar de exemplare colectate au fost: *Pseudophonus rufipes* Muller, *Harpalus distinguendus* Duft., *Pseudophonus griseus* Panz., *Brachynus explodens* L., *Brachynus crepitans* L., *Pterostichus* spp. si *Amara familiaris* Duft.

Mots clé : prédateurs, carabidae, Coleoptera, pâturages
Cuvinte cheie: pradatori, carabide, Coleoptera, pasuni

INTRODUCTION

La famille *Carabidae* (ordre *Coleoptera*) comprend généralement des insectes prédateurs qui détruisent les insectes nuisibles adultes et larves.

Pour les cultures agricoles et les régions forestières, beaucoup des espèces de carabidés (ordre *Coleoptera* – famille *Carabidae*) sont des indicateurs écologiques très importants de leurs écosystèmes.

Les études faites sur la structure et la dynamique des espèces de carabidés trouvés dans des différents écosystèmes reflètent l'ensemble des conditions pédoclimatiques du biotope et de l'année. Le présent travail apporte des informations pour mieux connaître l'abondance, la structure et la dynamique des espèces de carabidés rencontrés dans les pâturages et les prés du département de Iasi.

MATERIEL ET METHODE

La collecte du matériel a été faite à l'aide des pièges de sol Barber. On a mis les pièges dans un pâturage, près du hypermarché Metro, dans le bain lieu de Iasi.

En 2006, dès le mois de mai jusqu'au mois d'octobre, on a effectué 18 collectes d'insectes attrapés dans les pièges : le 18 mai, le 27 mai, le 5 juin, le 9 juin, le 18 juin, le 20 juin, le 27 juin, le 6 juillet, le 9 juillet, le 13 juillet, le 19 juillet, le 26 juillet, le 1er août, le 16 août, le 28 août, le 7 septembre, le 4 octobre et le 16 octobre.

RESULTATS OBTENUS

Pour la première collecte qui a eu lieu le 18 mai 2006, on a attrapé 8 exemplaires appartenant à 5 espèces (*Harpalus rufus*, *Harpalus aeneus* F., *Harpalus tardus* Panz., *Polystichus connexus* Geoffr. et *Amara aenea*).

A la deuxième collecte (le 27 mai 2006) on a attrapé 26 exemplaires appartenant à 10 espèces (*Harpalus aeneus* F., *Harpalus tardus* Panz., *Pseudophonus griseus* Panz., *Harpalus distinguendus* Duft., *Amara eurynota* Panz., *Pterostichus koyi* Dejean., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Polystichus connexus* Geoffr., *Harpalus rufus* et *Amara ovata* F.).

Pour la troisième collecte (le 5 juin 2006) on a attrapé 43 exemplaires appartenant à 10 espèces (*Amara aenea*, *Harpalus distinguendus* Duft., *Harpalus aeneus* F., *Amara familiaris* Duft., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Ophonus azureus* F., *Pterostichus melas*, *Brachynus explodens*, *Harpalus aeneus* F., *Calathus ambiguus* Payk.).

A la quatrième collecte (le 9 juin 2006) on a identifié 8 exemplaires appartenant à 3 espèces : *Harpalus distinguendus* Duft., *Harpalus aeneus* F., *Ophonus azureus* F..

Pour la cinquième collecte (le 18 juin 2006) on a attrapé 12 exemplaires appartenant à 5 espèces : *Harpalus tardus* Panz., *Amara familiaris*, *Harpalus aeneus* F., *Anisodactylus signatus*, *Amara aenea*.

A la sixième collecte (le 20 juin 2006) on a identifié 14 exemplaires appartenant à 8 espèces : *Pterostichus madisus* Fabr., *Amara aenea* Dejean., *Ophonus azureus* F., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Calathus ambiguus* Payk., *Harpalus distinguendus* Duft., *Calathus fuscipes*, *Dischirius semistriatus*.

Pour la septième collecte (le 27 juin 2006) on a attrapé 50 exemplaires appartenant à 9 espèces : *Harpalus distinguendus* Duft., *Ophonus azureus* F., *Harpalus tardus* Panz., *Harpalus aeneus* F., *Amara familiaris*, *Anisodactylus signatus*, *Pseudophonus rufipes* Müll., *Amara aenea* Dejean., *Harpalus rufus*.

A la huitième collecte (le 6 juillet 2006) on a identifié 36 exemplaires appartenant à 13 espèces : *Amara eurynota* Panz., *Harpalus distinguendus* Duft., *Ophonus azureus* F., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Harpalus calceatus*, *Anisodactylus signatus*, *Harpalus tardus* Panz., *Amara aenea* Dejean., *Pseudophonus griseus* Panz., *Calathus fuscipes* Goeze., *Calathus malanocephalus*, *Poecilus cupreus*, *Harpalus aeneus* F..

Pour la neuvième collecte (le 9 juillet 2006) on a attrapé 17 exemplaires appartenant à 9 espèces : *Harpalus tardus* Panz., *Ophonus azureus* F., *Amara familiaris*, *Harpalus distinguendus* Duft., *Amara similata*, *Amara aenea*, *Pterostichus koyi* Dejean., *Harpalus rufus*, *Pseudophonus rufipes* Müll.

A la dixième collecte (le 13 juillet 2006) on a attrapé 27 exemplaires appartenant à 8 espèces : *Ophonus azureus* F., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Anisodactylus signatus*, *Harpalus aeneus* F., *Harpalus rufus*, *Amara familiaris*, *Harpalus distinguendus* Duft., *Amara aenea*.

Pour la onzième collecte (le 19 juillet) on a attrapé 45 exemplaires appartenant à 12 espèces : *Harpalus aeneus* F., *Poecilus cupreus*, *Harpalus tardus* Panz., *Harpalus rufus*,

Harpalus distinguendus Duft., *Amara eurynota*, *Ophonus azureus* F., *Anisodactylus signatus*, *Microlestes maurus*, *Harpalus calcetaus*, *Amara similata*, *Pseudophonus rufipes* Müll..

A la douzième collecte (le 26 juillet 2006) on a identifié 79 exemplaires appartenant à 11 espèces : *Cicindela germanica*, *Harpalus distinguendus* Duft., *Harpalus aeneus* F., *Amara aenea*, *Pseudophonus rufipes* Müll., *Harpalus rufus*, *Amara familiaris*, *Ophonus azureus* F., *Harpalus tardus* Panz., *Amara similata*, *Anisodactylus signatus*.

Pour la treizième collecte (le 1er août 2006) on a attrapé 17 exemplaires appartenant à 11 espèces : *Harpalus distinguendus* Duft., *Harpalus rufus*, *Harpalus calceatus*, *Ophonus azureus* F., *Poecilus cupreus*, *Harpalus aeneus* F., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Pseudophonus griseus* Panz., *Pterostichus koyi* Dejean., *Amara similata*, *Harpalus tardus* Panz..

A la quatorzième collecte (le 16 août 2006) on a identifié 135 exemplaires appartenant à 10 espèces : *Harpalus aeneus* F., *Harpalus rufus*, *Harpalus tardus* Panz., *Pterostichus koyi* Dejean., *Ophonus azureus* F., *Harpalus distinguendus* Duft., *Anisodactylus signatus*, *Microlestes maurus*, *Pseudophonus rufipes* Müll., *Poecilus cupreus*.

A la quinzième collecte (le 28 août 2006) on a identifié 112 exemplaires appartenant à 10 espèces : *Harpalus distinguendus* Duft., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Harpalus aeneus* F., *Ophonus azureus* F., *Amara crenata* Dejean., *Anisodactylus signatus*, *Amara familiaris*, *Pterostichus koyi* Dejean., *Calathus fuscipes*, *Pseudophonus griseus* Panz..

Pour la seizième collecte (le 7 septembre 2006) on a attrapé 81 exemplaires appartenant à 9 espèces : *Ophonus azureus* F., *Zabrus tenebrioides* Goeze., *Calathus fuscipes*, *Harpalus distinguendus* Duft., *Harpalus aeneus* F., *Amara crenata* Dejean., *Pseudophonus rufipes* Panz., *Amara familiaris*, *Harpalus tardus* Panz..

A la dix-septième collecte (le 4 octobre 2006) on a identifié 11 exemplaires appartenant à 5 espèces : *Amara crenata* Dejean., *Pseudophonus rufipes* Müll., *Calathus fuscipes*, *Harpalus rufus*, *Harpalus tardus* Panz..

A la dix-neuvième collecte (le 16 octobre 2006) on a attrapé 6 exemplaires appartenant à 2 espèces : *Harpalus aeneus* F., *Harpalus distinguendus* Duft..

La situation en ce qui concerne les collectes pour chaque piège est présentée ci-dessous :

- au premier piège on a attrapé 52 exemplaires appartenant à 14 espèces ;
- au deuxième piège on a attrapé 65 exemplaires appartenant à 13 espèces ;
- au troisième piège on a identifié 85 exemplaires appartenant à 15 espèces ;
- au quatrième piège on a identifié 51 exemplaires appartenant à 12 espèces ;
- au cinquième piège on a attrapé 104 exemplaires appartenant à 16 espèces ;
- au sixième piège on a attrapé 88 exemplaires appartenant à 13 espèces ;
- au septième piège on a identifié 69 exemplaires appartenant à 13 espèces ;
- au huitième piège on a identifié 55 exemplaires appartenant à 12 espèces ;
- au neuvième piège on a attrapé 103 exemplaires appartenant à 17 espèces ;
- au dixième piège on a attrapé 81 exemplaires appartenant à 14 espèces.

Les espèces avec le plus grand nombre d'exemplaires collectés ont été : *Harpalus aeneus* F., *Harpalus distinguendus* Duft., *Amara aenea*, *Harpalus tardus* Panz., *Harpalus rufus*, *Anisodactylus signatus* et *Ophonus azureus* F. Dès le mois de mai jusqu'au mois d'octobre, on a collecté 717 exemplaires appartenant à 24 espèces.

Tableau 1

La structure, la dynamique et l'abondance des espèces de carabidés des pâturages

Nr crt	Espèce	Nombre piège										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
COLLECTE - I-A 18 05 2006												
1	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	<i>Harpalus aeneus</i> F.	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3
3	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1

4	<i>Polystichus connexus</i> Geoffr.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
5	<i>Amara aenea</i> Degeer.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
Total espèces		2	2	1	1	1	-	-	-	-	1	5
Total exemplaires		2	2	1	1	1	-	-	-	-	1	8
COLLECTE A II-A DIN 27.05.2006												
1	<i>Harpalus aeneus</i> F	1	-	-	-	1	-	2	-	-	-	4
2	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3	<i>Pseudophonus griseus</i> Panz	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	1	3	-	1	2	2	1	-	-	-	10
5	<i>Amara eurynota</i> Panz.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	<i>Pterostichus koyi</i> Dejean.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
7	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
8	<i>Polystichus connexus</i> Geoffr.	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
9	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
10	<i>Amara ovata</i> F.	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2
Total espèces		4	2	2	2	4	1	4	-	1	-	10
Total exemplaires		4	4	2	2	5	2	6	-	1	-	26
COLLECTE A III-A DIN 5.06.2006												
1	<i>Amara aenea</i> Degeer	2	3	3	3	-	-	-	-	2	-	13
2	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	1	1	4	3	3	-	-	5	2	-	19
3	<i>Harpalus aeneus</i> F	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
4	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
5	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
6	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
7	<i>Pterostichus melas</i> Creutz.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
8	<i>Brachynus explodens</i> Duft.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
9	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
10	<i>Calathus ambiguus</i> Payk.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total espèces		3	2	2	2	3	1	-	2	4	2	10
Total exemplaires		4	4	7	6	7	1	-	6	6	2	43
COLLECTE A IV-A DIN 9.06.2006												
1	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	5
2	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
3	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total espèces		-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	3
Total exemplaires		-	4	-	-	-	1	-	-	1	1	8
COLLECTE A -V-A DIN 18.06.2006												
1	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	4
2	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
3	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	3
4	<i>Anisodactylus signatus</i> Panz.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
5	<i>Amara aenea</i> Degeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Total espèces		-	-	1	-	2	-	1	1	-	3	5
Total exemplaires		-	-	1	-	2	-	1	1	-	7	12
COLLECTE A -VI-A DIN 20.06.2006												
1	<i>Pterostichus madidus</i> Fabr.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2	<i>Amara aenea</i> Degeer	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	5
3	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
4	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
5	<i>Calathus ambiguus</i> Payk.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
6	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
7	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
8	<i>Dyschirius semistriatus</i> Dej.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Total espèces		-	-	2	2	-	1	-	2	2	-	8
Total exemplaires		-	-	3	4	-	1	-	2	4	-	14
COLLECTE A -VII-A DIN 27.06.2006												
1	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	1	3	1	-	2	-	2	1	1	2	13
2	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	3	1	-	2	-	-	-	-	1	7
4	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	2	2	5	2	-	-	-	-	11
5	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
6	<i>Anisodactylus signatus</i> Panz	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	4
7	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	1	-	1	-	-	3	5
8	<i>Amara aenea</i> Dejean	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	4
9	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	4
Total espèces		1	3	3	3	5	2	5	2	2	3	9
Total exemplaires		1	7	4	4	12	3	8	3	2	6	50
COLLECTE A -VIII-A DIN 6.07.2006												
1	<i>Amara eurynota</i> Panz.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	1	3	-	1	-	1	-	-	1	7
3	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	1	-	-	1	1	-	2	-	-	5
4	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	1	-	-	-	2	2	1	-	6
5	<i>Harpalus calceatus</i> Duft.	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
6	<i>Anisodactylus signatus</i>	-	-	1	-	-	-	2	2	1	-	6
7	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
8	<i>Amara aenea</i> Dejean	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2

9	<i>Pseudophonus griseus</i> Panz.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
10	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
11	<i>Calathus malacocephalus</i> L.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
12	<i>Poecilus cupreus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
13	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Total espèces		1	2	4	2	2	4	4	3	4	3	13
Total exemplaires		1	2	6	2	2	4	6	6	4	3	36
COLLECTE A - IX-A DIN 9.07.2006												
1	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
2	<i>Ophonus azureus</i> F.	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3
3	<i>Amara familiaris</i> Duft.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3
5	<i>Amara similata</i> Gyll.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	<i>Amara aenea</i> Degeer	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
7	<i>Pterostichus koyi</i> Dejean.	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2
8	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
9	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Total espèces		4	1	2	-	2	1	2	1	-	2	9
Total exemplaires		5	1	2	-	2	1	3	1	-	2	17
COLLECTE A - X-A DIN 13.07.2006												
1	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	2	1	-	-	-	-	2	-	5
3	<i>Antisodacylus signatus</i> Panz.	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3
4	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	2	-	4	-	-	-	3	-	9
5	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
6	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
7	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
8	<i>Amara aenea</i> Degeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Total espèces		-	1	3	2	4	-	-	-	2	1	8
Total exemplaires		-	1	6	2	11	-	-	-	5	2	27
COLLECTE A - XI-A DIN 19.07.2006												
1	<i>Harpalus aeneus</i> F.	1	3	-	1	1	1	-	1	3	1	12
2	<i>Poecilus cupreus</i> L.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	3
4	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2
5	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	1	1	1	1	-	-	1	-	1	6
6	<i>Amara eurynota</i> Panz.	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
7	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	-	-	2	-	-	-	-	3	1	6
8	<i>Antisodacylus signatus</i> Panz.	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	3
9	<i>Microlestes maurus</i> Strm.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
10	<i>Harpalus calceatus</i> Duft.	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
11	<i>Amara similata</i> Gyll.	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3	5
12	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Total espèces		1	5	2	3	3	3	2	4	4	6	12
Total exemplaires		1	7	4	4	4	3	2	4	8	8	45
COLLECTE A - XII-A DIN 26.07.2006												
1	<i>Cicindela germanica</i> L.	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
2	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	1	4	3	2	3	3	2	1	1	2	22
3	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	5	6	2	2	4	2	2	2	2	27
4	<i>Amara aenea</i> Degeer	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
6	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	3	-	-	-	-	-	2	1	6
7	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	4
8	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	-	3	-	-	-	2	2	3	-	10
9	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
10	<i>Amara similata</i> Gyll.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
11	<i>Antisodacylus signatus</i> Panz.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Total espèces		2	3	6	2	4	4	3	3	4	4	11
Total exemplaires		2	12	18	4	8	9	6	5	8	7	79
COLLECTE A - XIII-A DIN 01.08.2006												
1	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	3
2	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
3	<i>Harpalus calceatus</i> Duft.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
4	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	3
5	<i>Poecilus cupreus</i> L.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
6	<i>Harpalus aeneus</i> F.	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
7	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
8	<i>Pseudophonus griseus</i> Panz.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
9	<i>Pterostichus koyi</i> Dejean.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
10	<i>Amara similata</i> Gyll.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
11	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total espèces		-	-	3	1	3	2	3	2	-	2	11
Total exemplaires		-	-	3	1	3	2	4	2	-	2	17
COLLECTE A - XIV-A DIN 16.08.2006												
1	<i>Harpalus aeneus</i> F.	3	2	-	1	3	4	5	6	6	5	35
2	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	5	2	-	4	-	5	-	-	2	-	18

3	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	4	2	-	6	-	3	3	-	-	18
4	<i>Pteurostichus koyi</i> Dejean.	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
5	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	2	-	2	5	4	1	-	5	-	19
6	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	-	2	-	4	3	6	2	8	4	29
7	<i>Anisodactylus signatus</i> Panz.	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
8	<i>Microlestes maurus</i> Strm.	-	-	-	1	-	-	-	-	3	3	7
9	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
10	<i>Poecilus cupreus</i> L.	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Total espèces		2	5	2	5	6	4	4	3	5	3	10
Total exemplaires		8	12	4	10	23	16	15	11	24	12	135
COLLECTE A - XV-A DIN 28.08.2006												
1	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	3	1	3	-	3	-	-	-	4	2	16
2	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	1	1	3	-	-	1	-	4	2	-	12
3	<i>Harpalus aeneus</i> F.	5	4	5	4	9	18	9	4	9	-	67
4	<i>Ophonus azureus</i> F.	-	1	3	2	2	-	1	-	-	-	9
5	<i>Amara crenata</i> Dejean	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2
6	<i>Anisodactylus signatus</i> Panz.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
7	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
8	<i>Pteurostichus koyi</i> Dejean.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
10	<i>Pseudophonus griseus</i> Panz	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Total espèces												
Total exemplaires												
COLLECTE A - XVI-A DIN 7.09.2006												
1	<i>Ophonus azureus</i> F.	5	-	3	1	1	-	-	-	14	-	24
2	<i>Zabrus tenebrioides</i> Goeze	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
4	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	3	-	3	-	8	1	-	4	1	20	
5	<i>Harpalus aeneus</i> F.	1	-	2	3	5	-	4	3	3	4	25
6	<i>Amara crenata</i> Dejean	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	5
7	<i>Pseudophonus griseus</i> Panz.	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2
8	<i>Amara familiaris</i> Duft.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
9	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Total espèces		6	1	4	2	4	3	2	1	3	2	9
Total exemplaires		14	1	9	4	8	11	5	3	21	5	81
COLLECTE A - XVII-A DIN 4.10.2006												
1	<i>Amara crenata</i> Dejean	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	3
2	<i>Pseudophonus rufipes</i> Müll.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
3	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	3
4	<i>Harpalus rufus</i> Brügg.	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
5	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Total espèces		-	1	1	1	1	2	-	-	1	2	5
Total exemplaires		-	1	1	1	1	4	-	-	1	2	11
COLLECTE A - XVIII-A DIN 16.10.2006												
1	<i>Harpalus aeneus</i> F.	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4
2	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2
Total espèces		1	1	1	1	-	-	1	-	1	-	2
Total exemplaires		1	1	1	1	-	-	1	-	1	-	6

CONCLUSIONS

1. Dès le mois de mai jusqu'au mois d'octobre, on a fait 18 collectes.
2. Les 717 exemplaires collectés appartiennent à 24 espèces.
3. Les espèces avec le plus grand nombre d'exemplaires collectés ont été : *Harpalus aeneus* F., *Harpalus distinguendus* Duft., *Amara aenea*, *Harpalus tardus* Panz., *Harpalus rufus*, *Anisodactylus signatus* et *Ophonus azureus* F..

BIBLIOGRAPHIE

- 1.CIOCHIA V., VARVARA M., DANIELA DONESCU, 1986 – Aspects of structure and activity of main terricol arthropoda groups in some agrosilvocenoses in south-east Transilvania. Lucrările celei de a IV-a Conferințe Naționale de Entomologie Cluj-Napoca, pag.595 -598.
- 2.GAËTAN DU CHATENET, 1990 – Guide des Coléoptères d'Europe. Délacrois et Niestlé, Paris.
- 3.PANIN I., 1951 - *Determinatorul Coleoptelilor dăunătoare și folositoare din R.P.R.* Editura de Stat, București.
- 4.REITTER E., 1908 - *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches Band I*, Stuttgart.