

LES PARASITOÏDES ET LES AUXILIAIRES DES PUCERONS INFÉODES AU CHAMPS DES CÉREALES (BLES DURS ET TENDRE)

BOUSSAD Fariza¹, NEFFAH-BAZIZ Fadhila², OUDJIANE Aldjia¹, KAIDI Narimane¹, CHETTIR¹ Salima et S. OUKIL¹

⁽¹⁾ : Institut National de Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA), Station expérimentale Mehdi Boualem, Baraki, Alger, 16027.

⁽²⁾ : Laboratoire de technologies douce, valorisation Physico-chimie des matériaux-biologique et biodiversité M'Hamed Bouguerra Université, Boumerdes. Algérie.

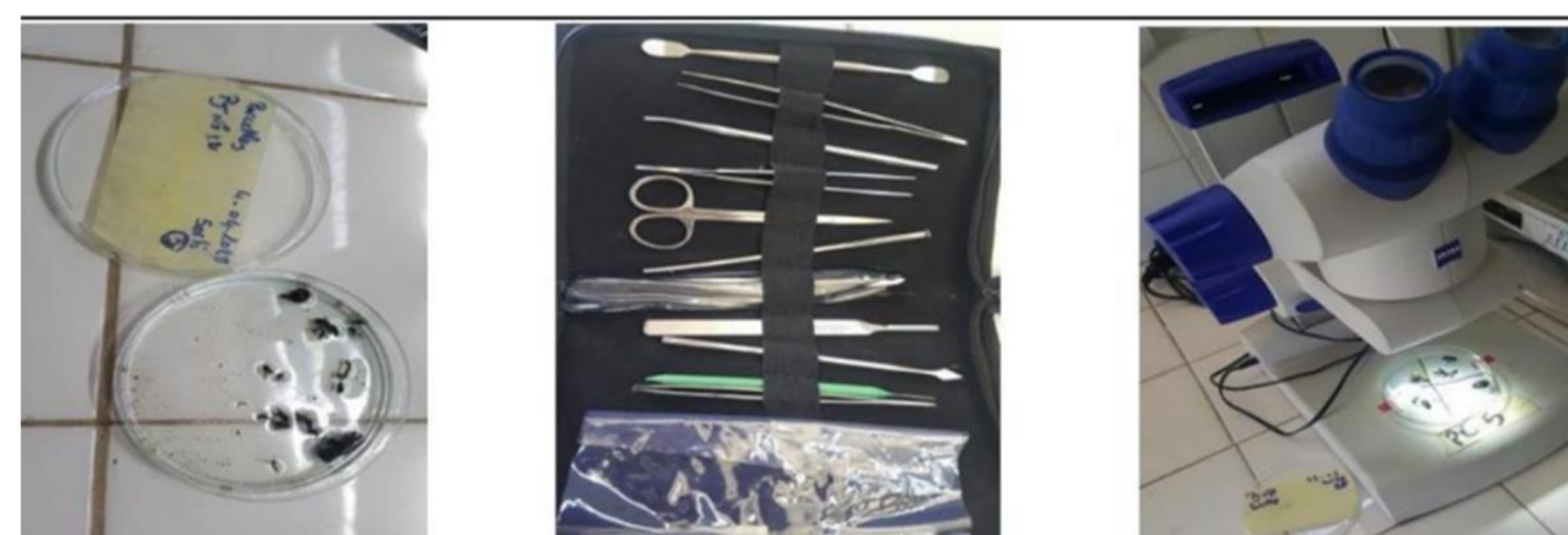
Résumé

Dans le cadre de la protection intégrée, un listing du cortège parasitaire au besoin de la lutte biologique a été effectué sur blé dur et blé tendre. La biodiversité des Hyménoptères parasitoïdes et des auxiliaires des pucerons a été suivie dans les champs de céréales de la région d'Alger (INRAA et ITGC) entre mars et mai 2019. La méthodologie adaptée consiste à la mise en places des pièges pour les insectes volant et le ramassage des momies sur les pieds de blé. Au laboratoire, la détermination et l'émergence des parasitoïdes ont été faites. L'analyse des résultats nous a permis de recenser 5 espèces des pucerons dont l'espèce dominante *Rhopalosiphum padi*, et 15 espèces d'hyménoptères dont 08 sont des parasitoïdes primaires de la famille des Braconidae et la sous famille des Aphidiinae avec une dominance du genre *Aphidius* avec 50,87%. Les 07 autres espèces d'hyménoptères appartiennent aux familles des Pteromalidae, Encyrtidae, Figitidae et Megaspilidae. Elles sont toutes des hyper parasitoïdes. La famille des coccinellidae est représentée par 5 espèces avec la dominance de l'espèce *Ceratomegilla notata*. Le taux d'émergence naturelle des parasitoïdes varie en fonction de la température, de la compétition exercée par les autres parasitoïdes et de l'action des hyper parasitoïdes. Le taux d'émergence le plus élevé obtenu d'après les momies récoltées en mois d'avril avec une moyenne de 62%.

Mots clés : Pucerons, parasitoïdes, auxiliaires, céréales, INRAA, ITGC.

Méthodologie et Station d'étude

Stations d'étude et méthodologie Deux stations d'études ont été choisies dans la région d'Alger I.T.G.C. d' Oued Smar et I.N.R.A.A. station Mehdi Boualem de Baraki. Deux méthodes d'échantillonnage des pucerons, des auxiliaires et des parasitoïdes ont été utilisées à savoir les assiettes jaunes (Fig. 2c) et la collecte à la main. Une fois au laboratoire, les échantillons sont conservés dans l'éthanol à 70% à l'intérieur des tubes à essai bien fermés afin de les identifier. Les momies sont placées dans des tubes à essai suffisamment aérées pour favoriser l'émergence des Hyménoptères adultes (Fig. 2d). Les échantillons sont examinés quotidiennement afin de récupérer les parasitoïdes fraîchement émergés. Ces derniers sont conservés dans l'éthanol à 70%. Les momies qui n'ont pas émergé, sont laissées en observation entre 2 à 3 semaines. Selon plusieurs auteurs [6, 7, 8], cette durée est jugée suffisante pour l'émergence des adultes qui ne sont pas mort sous diapauses. L'identification des pucerons a été réalisée en se basant sur des caractères morphologiques tels que décrits par Remaudière et al. [9] et Leclant [10], pour les hyménoptères les clés de Sary [11] ; Sary et al. [12] ; Sary et al. [13] ; Sary ont été utilisées, et la confirmation des déterminations a été faite par Mr Saharaoui systématien, spécialiste des pucerons



For the determination, we use : alcohol, a binocular magnifying glass

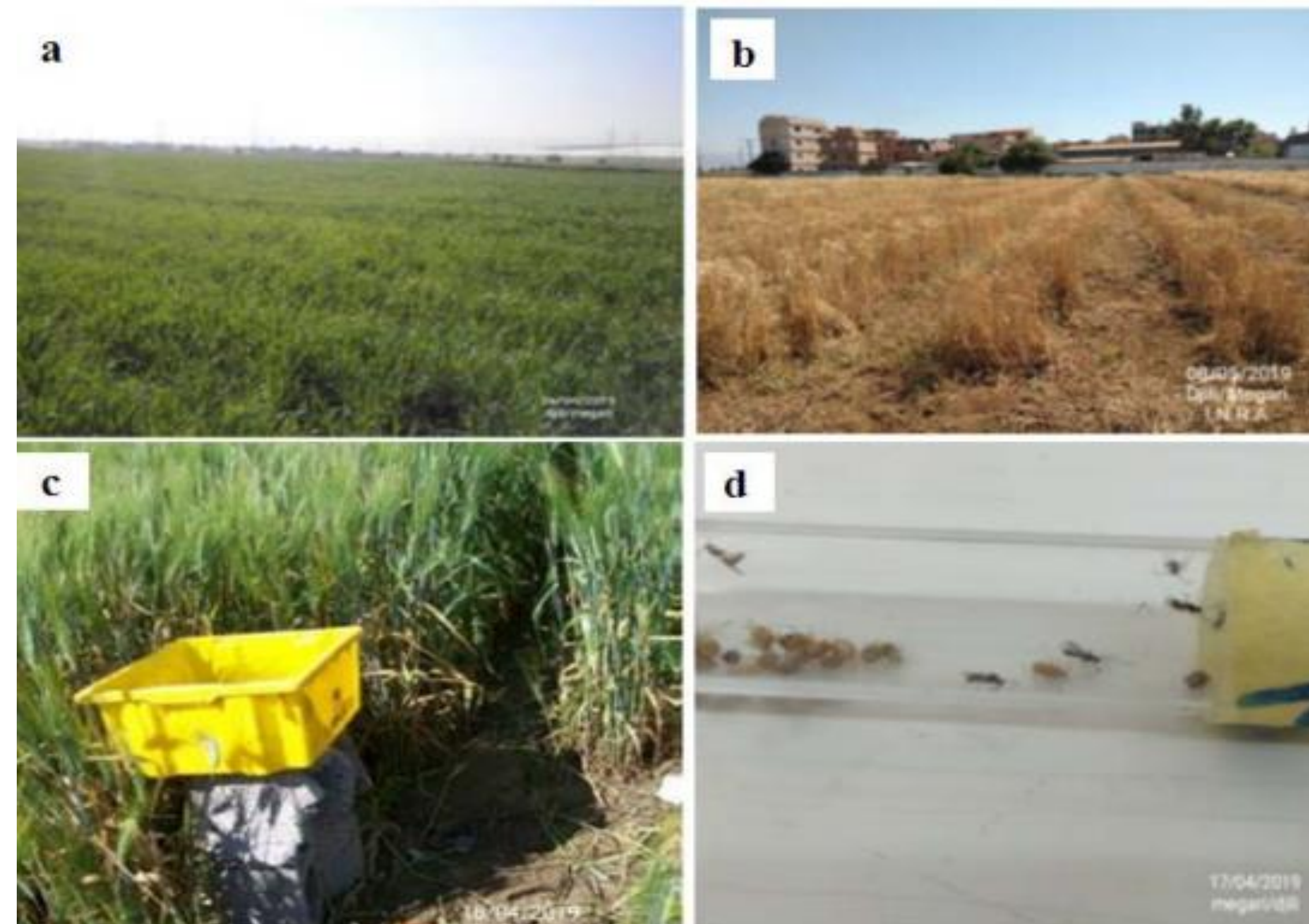


Figure 2 : Présentation des sites d'étude et méthode de piégeage a : Parcelle d'étude de blé dur à ITGC, b : Parcelle d'étude de blé dur à INRAA, c: Assiettes jaunes, d : Momies de pucerons et parasitoïdes émergés

Résultats et discussions

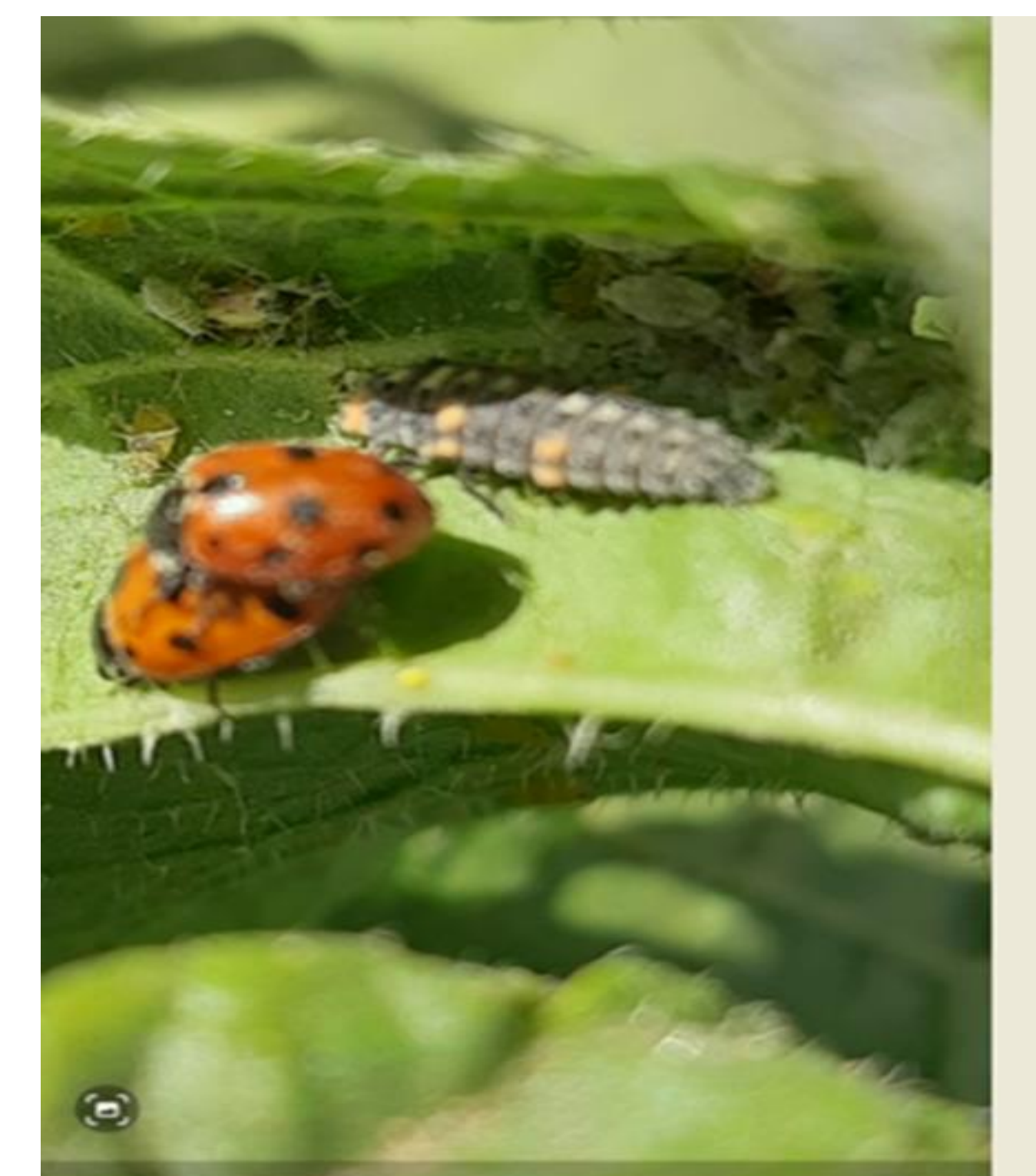
Coccinellidae	Species	Count
	<i>Aphidecta</i> sp.	2
	<i>Coccinella undecimpunctata</i>	18
	<i>Scymnus interruptus</i>	9
	<i>Ceratomegilla notata</i>	45
	<i>Coccinelle sepumpunctata</i>	7
	<i>Coccinellidae</i> sp.(larve)	8
	<i>Hippodamia veriegata</i>	12

5 espèces de pucerons inféodés à la culture des céréales dans les stations, soit *Sitobion avenae*, *Sitobion fragariae*, *Metopolophium dirhodum*, *Rhopalosiphum maidis* et *Rhopalosiphum padi*. Cet inventaire englobe des espèces qui appartiennent à la famille des Aphididae et à la sous famille des Aphidiinae.

15 espèces d'Hyménoptères parasitoïdes des pucerons, dont huit espèces sont des parasitoïdes primaires. Ces derniers appartiennent toutes à la famille des Braconidae. Par contre, les sept espèces restantes, sont des hyper parasitoïdes, appartenant aux familles d'Encyrtidae, Figitidae, Megaspilidae et Pteromalidae.

[6]. Kavallieratos N. G., Tomanovic Z., Sary P., Athanassiou C.G., Fasseas C., Petrovic O., Stanisavljevic L. Z. and Veroniki M.A. (2005). Praon Haliday (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) of Southeastern Europe: key, host range and phylogenetic relationships. *Zoologischer Anzeiger*, 243:181- 209. [7]. Sary P., Lumbierres B. and Pons X. (2004). Opportunistic changes in the host range of *Lysiphlebus testaceipes* (Cr.), an exotic aphid parasitoid expanding in the Iberian Peninsula. *Jou. Pes. Sci.*, 77: 139-144. [8]. Güz N. and Kilincer N. (2005). Aphid parasitoids (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) on weeds from Ankara, Turkey. *Phytoparasitica*, 33: 359-366. [10]. Leclant, F. (1999). Les Pucerons des plantes cultivées. Clefs d'identification. Tome II : Cultures maraichères. Ed., INRA, ACTA, Paris, France, 64p. [11]. Sary P. (1970). Biology of aphid parasites. *Série Entomologica*, 643p. [12]. Sary P., Remaudière G. et Leclant F. (1971). Les Aphidiidae (Hym.) de France et leurs hôtes (Homo. Aphididae). Ed., le français, Paris, 76p. [13]. Sary P., Remaudière G. et Lyon J.P. (1975). Les Aphidiidae (Hymenoptera) et aphides (Hom) de Corse. *Annls. Soc. Ent. Fr. (N.S)*, 11 (4) :745-762.

Famille	Sous Famille	Genre	Espèce
		<i>Sitobion</i>	<i>Sitobion avenae</i> Fabricius, 1775
			<i>Sitobion fragariae</i> Walker, 1848
Aphididae	Aphidiinae	<i>Metopolophium</i>	<i>Metopolophium dirhodum</i>
		<i>Rhopalosiphum</i>	<i>Rhopalosiphum maidis</i> Fitch, 1856
			<i>Rhopalosiphum padi</i> Linne, 1758



Conclusion

Le peuplement aphidien constitue une nourriture essentielle de plusieurs ennemis naturels tels que les coccinelles et les parasitoïdes. Dans cette étude, les parasitoïdes inféodés aux céréales dans les deux stations (I.N.R.A.A. et I.T.G.C.) sont au total 15 espèces d'Hyménoptères dont huit sont des parasitoïdes primaires des Braconidae et des Aphidiinae. Concernant les Coccinellidae, 6 espèces ont été recensées.