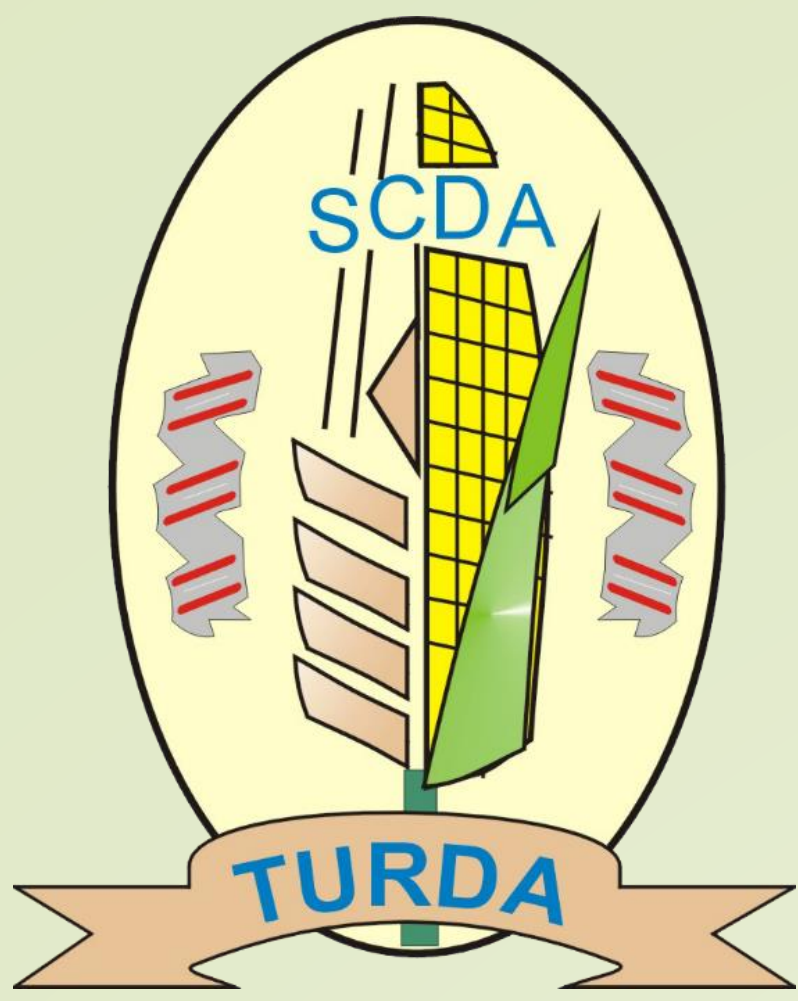




EVALUAREA DIVERSITĂȚII ARTROPODELOR UTILE ÎN AGROECOSISTEMELE CEREALIERE DIN CENTRUL TRANSILVANIEI

Ana Maria VĂLEAN¹, Dana MALSCHI³, Adina TĂRĂU¹, Laura ȘOPTEREA¹,
Florin RUSSU¹, Loredana SUCIU²

¹Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda, str. Agriculturii, nr. 27, România

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, str. Mănăstur, nr. 3-5, România

³Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Sisești", B-dul. Mărăști, nr. 61, Sector 1, București, România

INTRODUCERE

Creșterea producțiilor agricole este condiționată de o serie de factori, printre care protecția plantelor împotriva dăunătorilor are un rol foarte important. Alături de metodele chimice, în ultimul timp metodele de combatere biologică împotriva organismelor dăunătoare din culturi au luat o mare amploare, iar una dintre aceste metode este utilizarea entomofagilor (prădători și paraziți) (DANA MALSCHI, 2007).

Artropodele utile au un rol impresionant în conservarea biodiversității, datorită ecologiei și efectului lor benefic în domeniul agriculturii, sănătății și igienei umane, dar și datorită diversității lor. Eliminarea acestor insecte, duce la distrugerea biodiversității și în același timp la eliminarea bazei de subsistență a multor comunități (MUKHERJEE, 2020).



Fig. 1 *Coccinella septempunctata* – adult



Fig. 2 *Coccinella septempunctata* – larva

MATERIAL ȘI METODĂ

Având în vedere importanța entomofaunei utile în limitarea dăunătorilor grâului, în perioada 2016 – 2018, s-a efectuat un studiu privind monitorizarea acestora la cultura grâului de toamnă, în două tipuri de agroecosisteme, la Turda și la Bolduț. Cele două locații sunt destul de apropiate din punct de vedere al distanței, dar foarte diferențiate în ceea ce privește organizarea teritorială, ferma de la Bolduț fiind încadrată de o rețea de perdele agroforestiere. La Turda, solele sunt amplasate în condiții de câmp deschis și sunt protejate de rare liziere marginale spontane.



Fig. 3 Câmpuri experimentale SCDA Turda



Fig. 4 Amenajare cu perdele agroforestiere ferma Bolduț

Cercetările s-au efectuat în loturi mari, de aproximativ 0,5 ha, în care s-a aplicat tehnologia optimă zonală de cultură, fără aplicarea insecticidelor.

Colectarea entomofagilor s-a realizat cu ajutorul fileului entomologic, prin aplicarea de 100 filetări duble/probă, începând cu lunile de primăvară, până la recoltare, în funcție de condițiile climatice.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

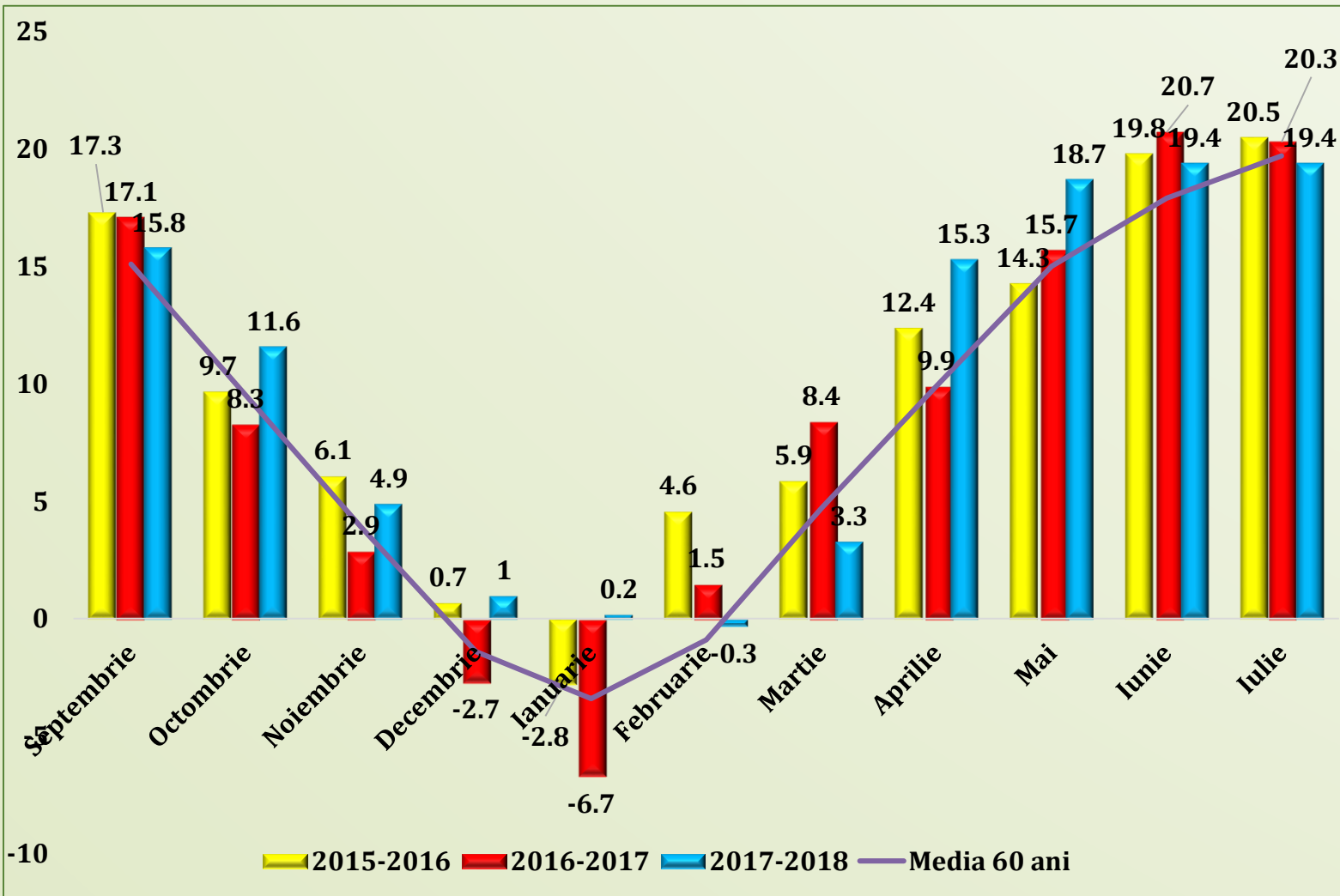


Fig. 5 Regimul termic, SCDA Turda 2015-2018

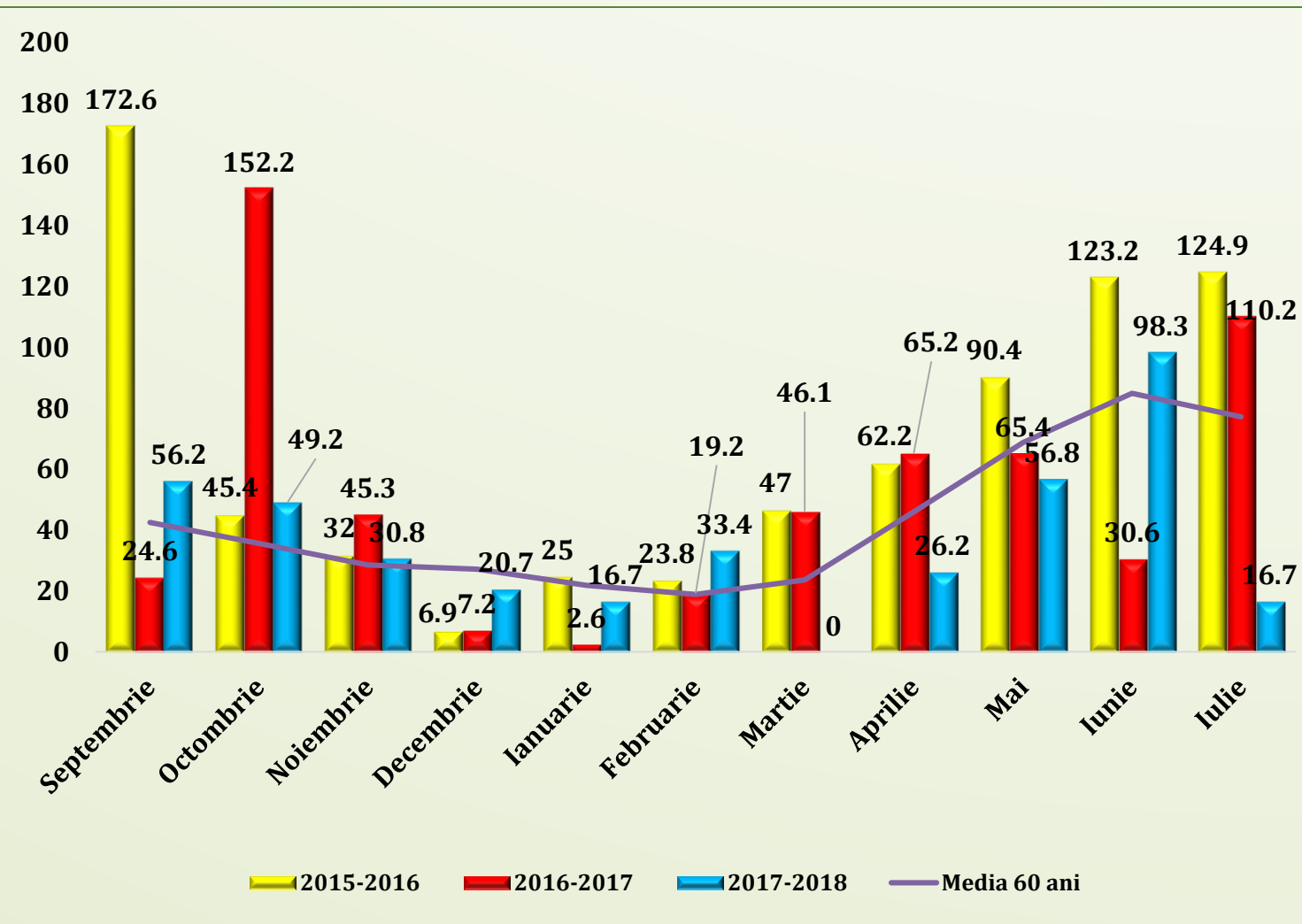


Fig. 6 Regimul pluviometric, SCDA Turda 2015-2018

Tabelul 1

Parametrii ecologici ai entomofagilor din cele două agroecosisteme (Turda și Bolduț)

Indici ecologici	2016		2017		2018	
	Turda	Bolduț	Turda	Bolduț	Turda	Bolduț
Nr. total indivizi	197	297	462	691	730	1338
Shanon	1.94	1.96	1.89	1.96	1.55	1.58
Simpson	4.00	4.87	4.13	4.17	3.25	3.31
Echitabilitatea	0.70	0.74	0.70	0.69	0.53	0.53
Jaccard	76,47%		88,23%		85,71%	

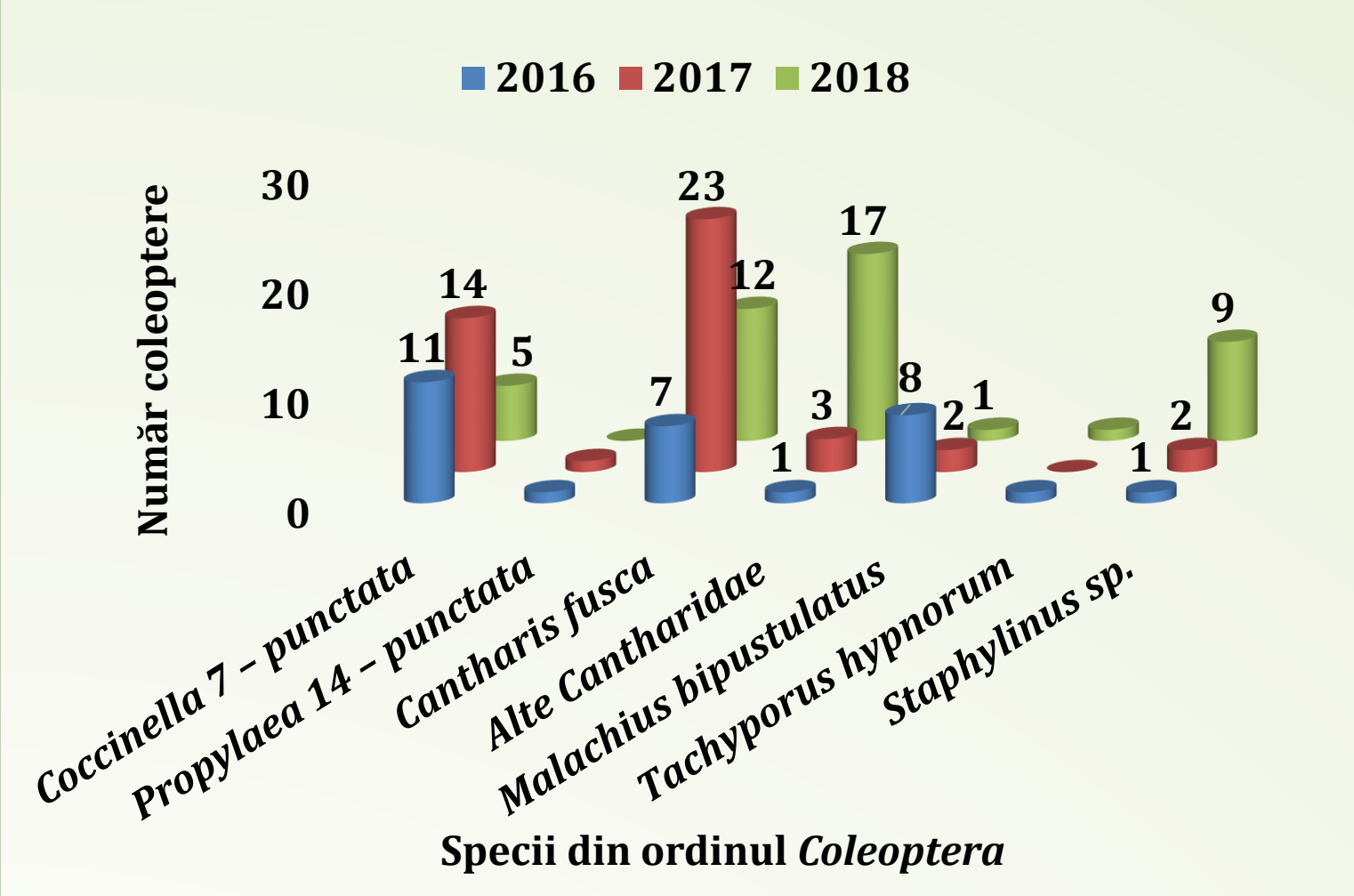


Fig. 7 Dinamica speciilor capturate din ordinul Coleoptera în agrobiocenoza de la Turda

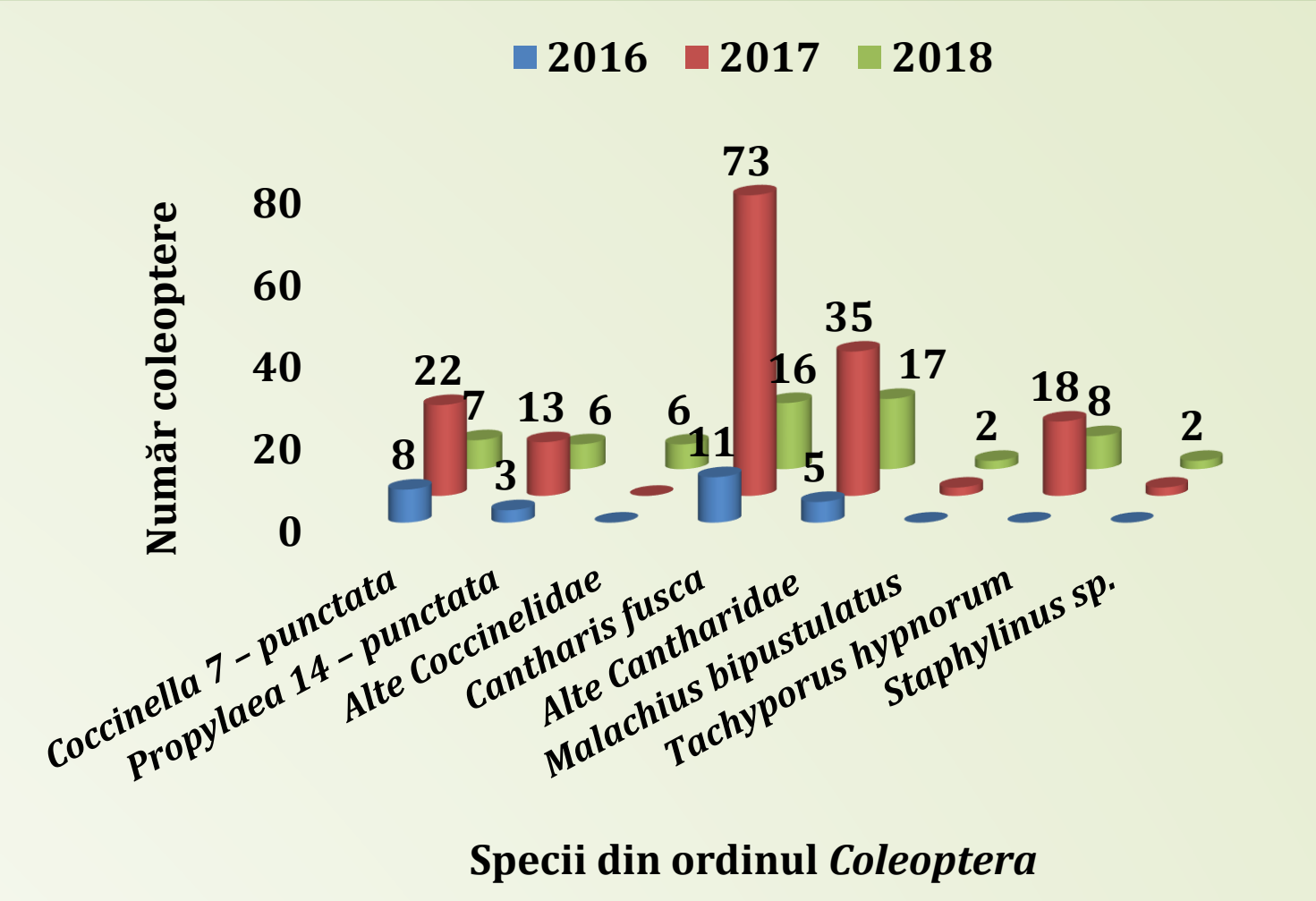


Fig. 8 Dinamica speciilor capturate din ordinul Coleoptera în agrobiocenoza de la Bolduț

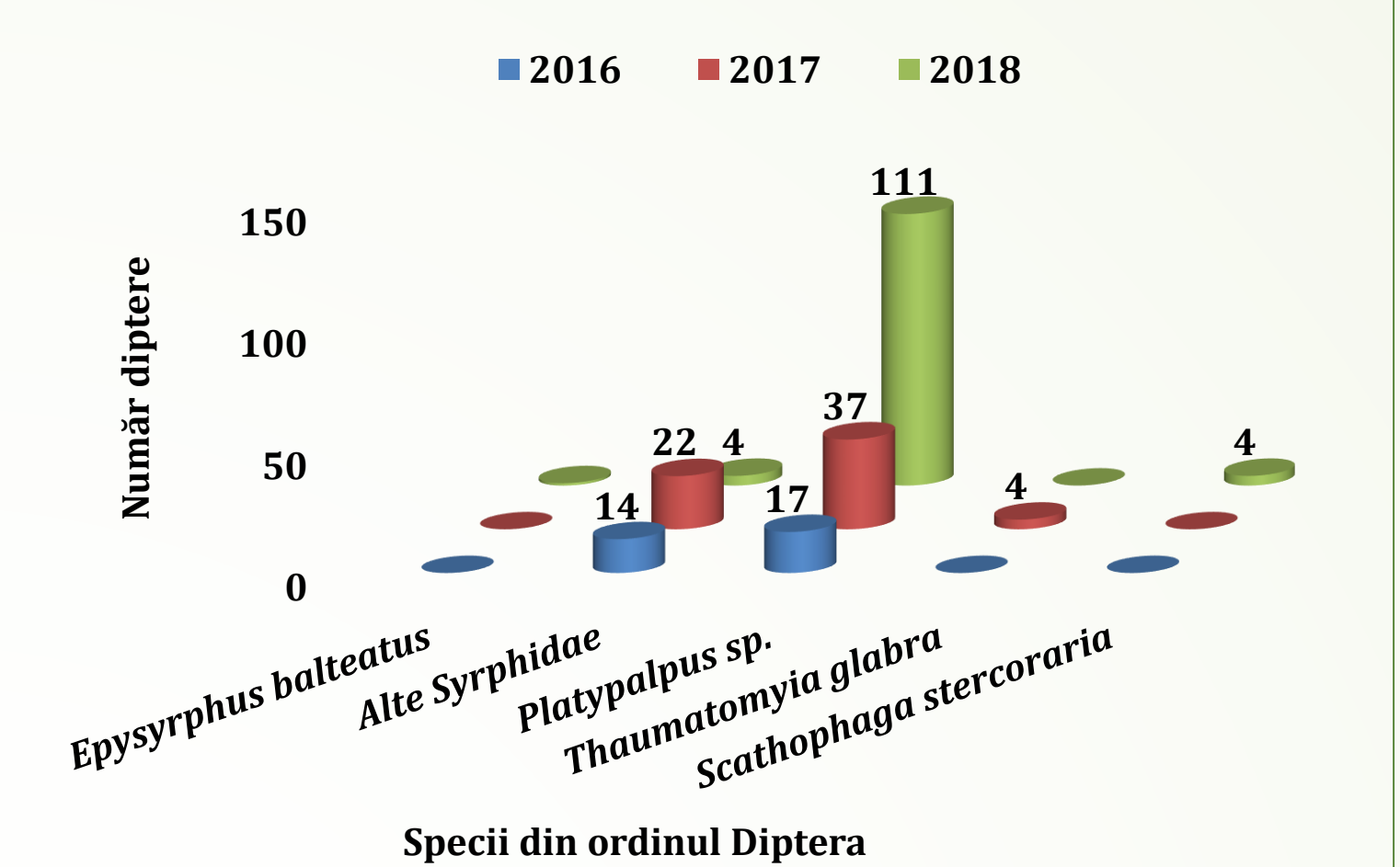


Fig. 9 Dinamica speciilor capturate din ordinul Diptera în agrobiocenoza de la Turda

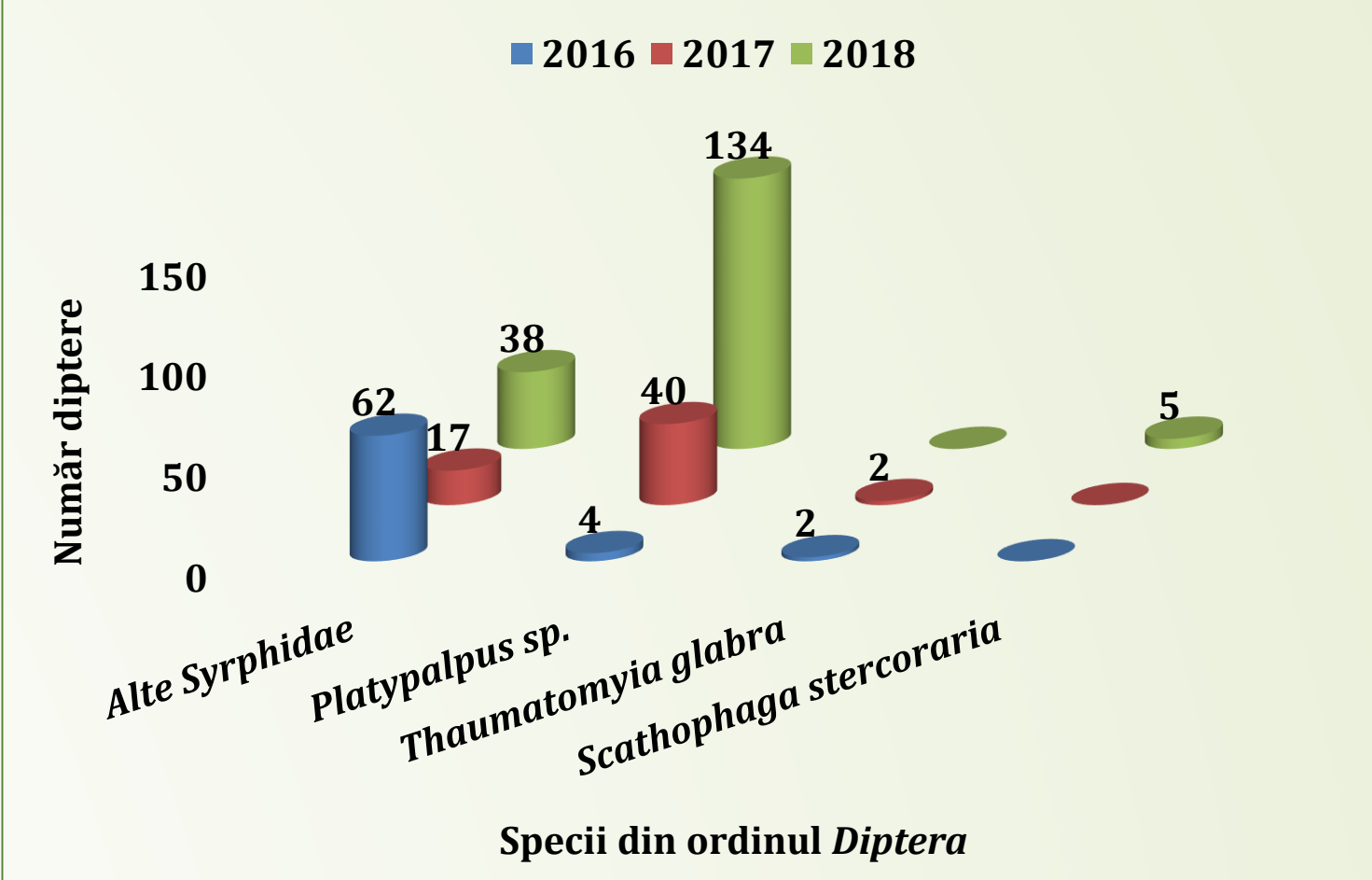


Fig. 10 Dinamica speciilor capturate din ordinul Diptera în agrobiocenoza de la Bolduț

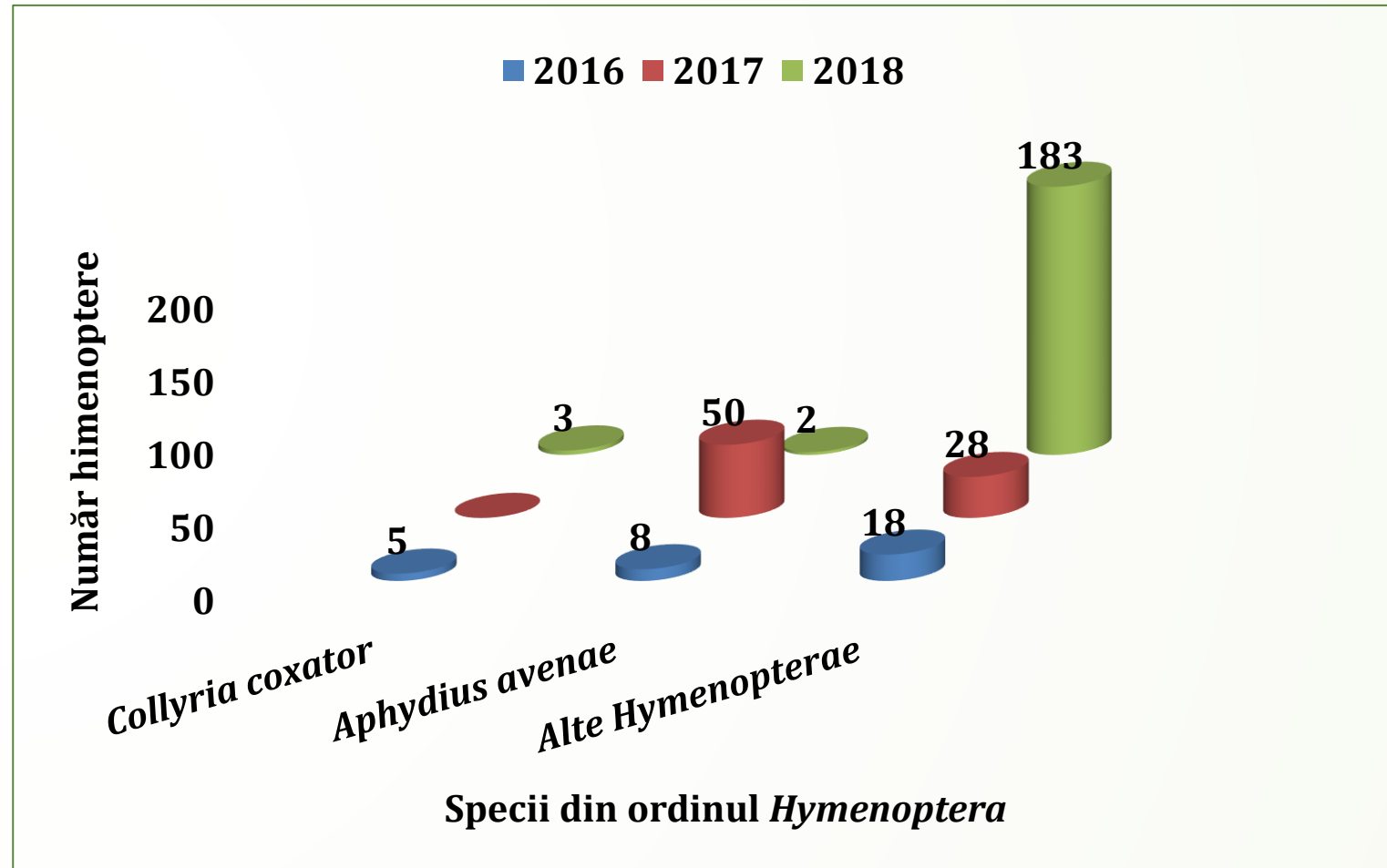


Fig. 11 Dinamica speciilor capturate din ordinul Hymenoptera în agrobiocenoza de la Turda

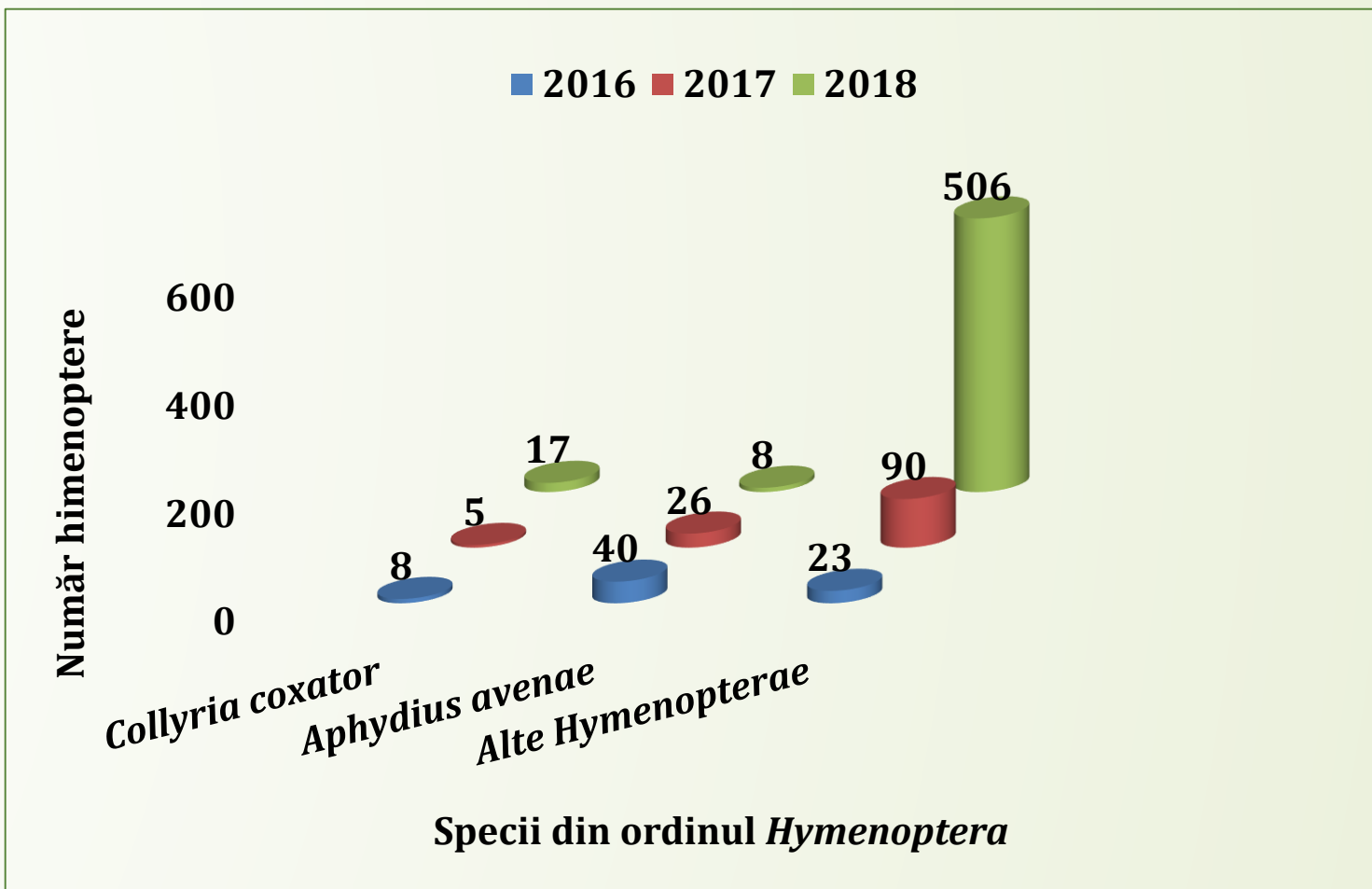


Fig. 12 Dinamica speciilor capturate din ordinul Hymenoptera în agrobiocenoza de la Bolduț

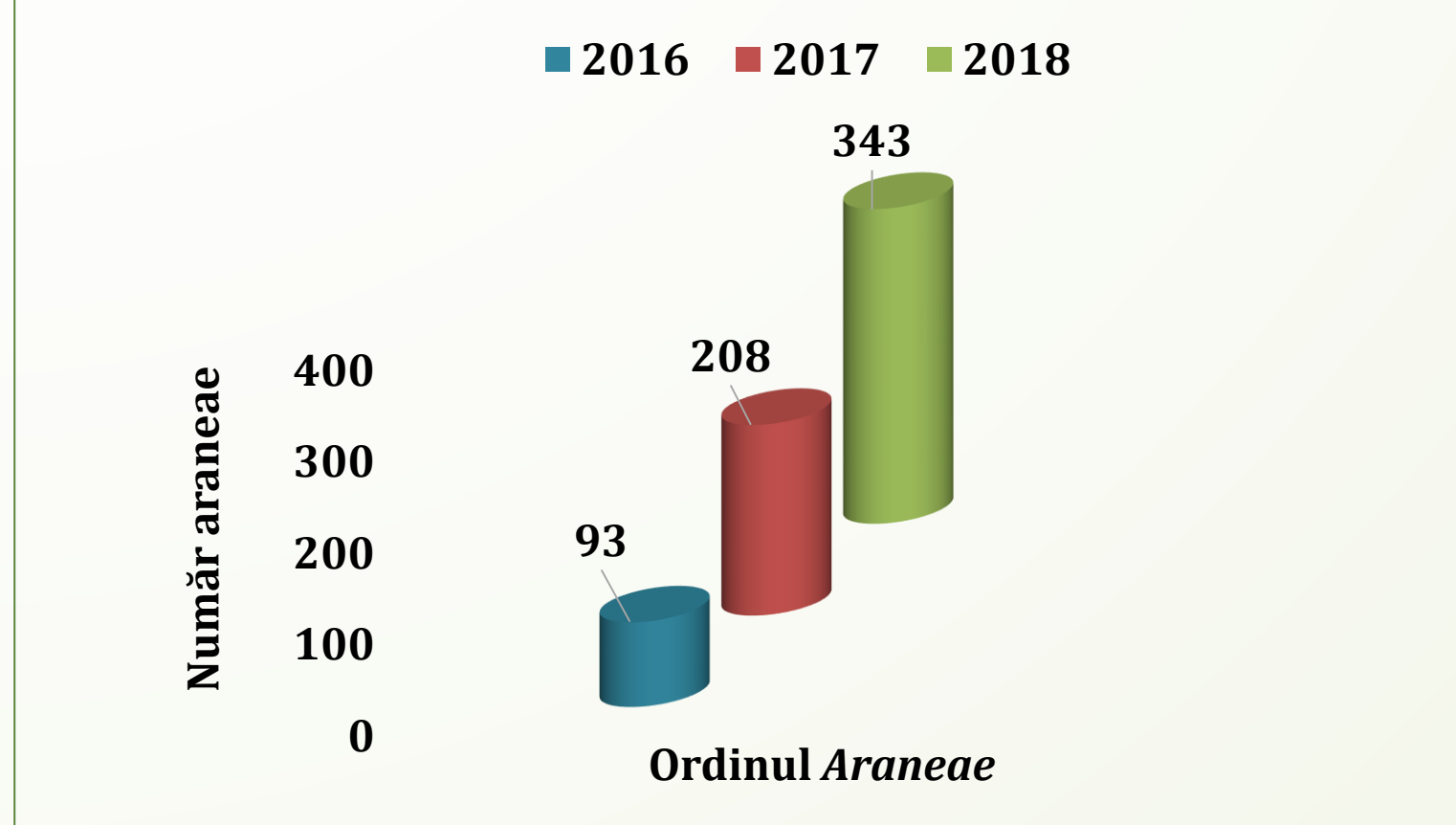


Fig. 13 Dinamica speciilor capturate din ordinul Araneae în agrobiocenoza de la Turda

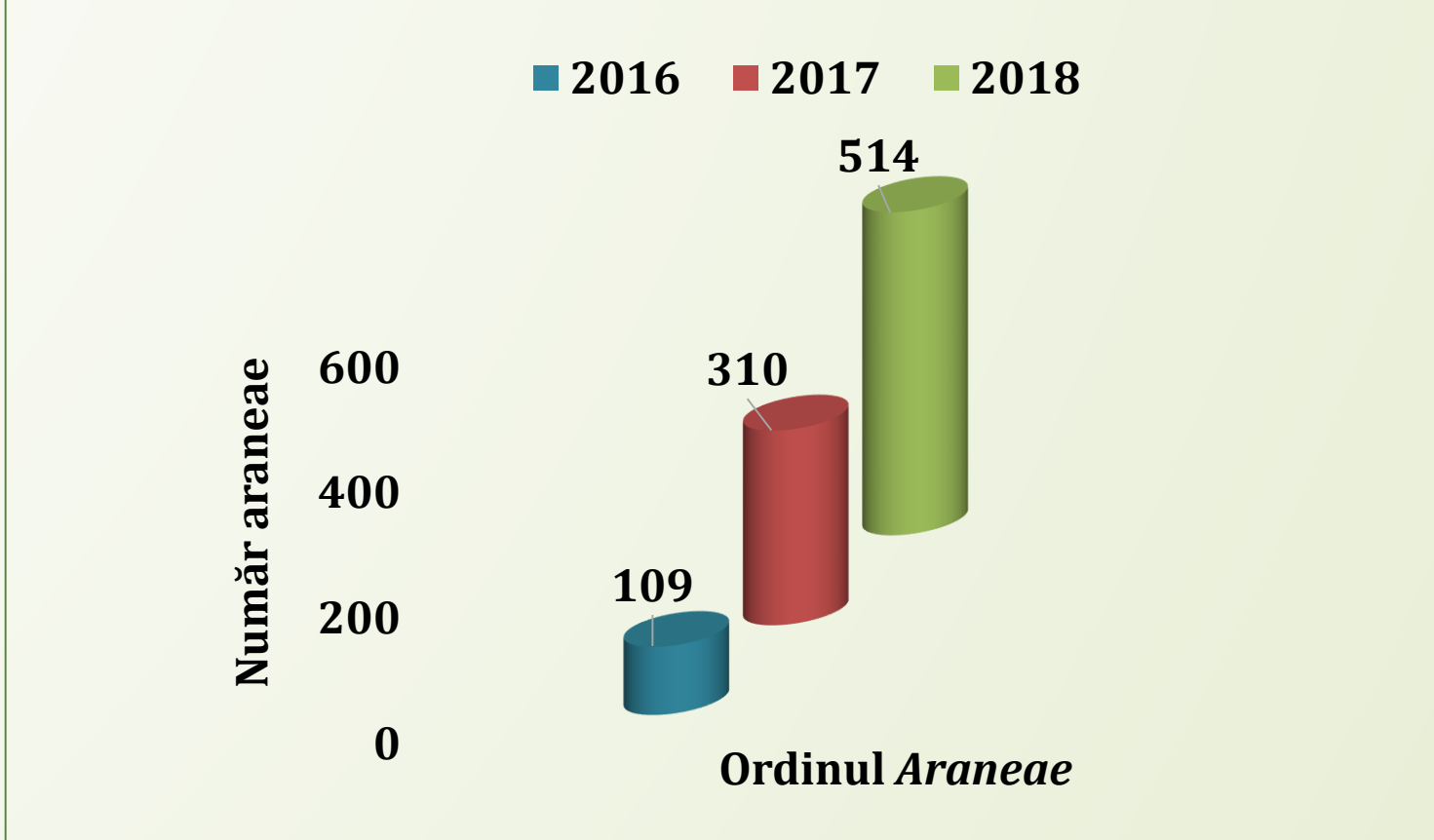


Fig. 14 Dinamica speciilor capturate din ordinul Araneae în agrobiocenoza de la Bolduț

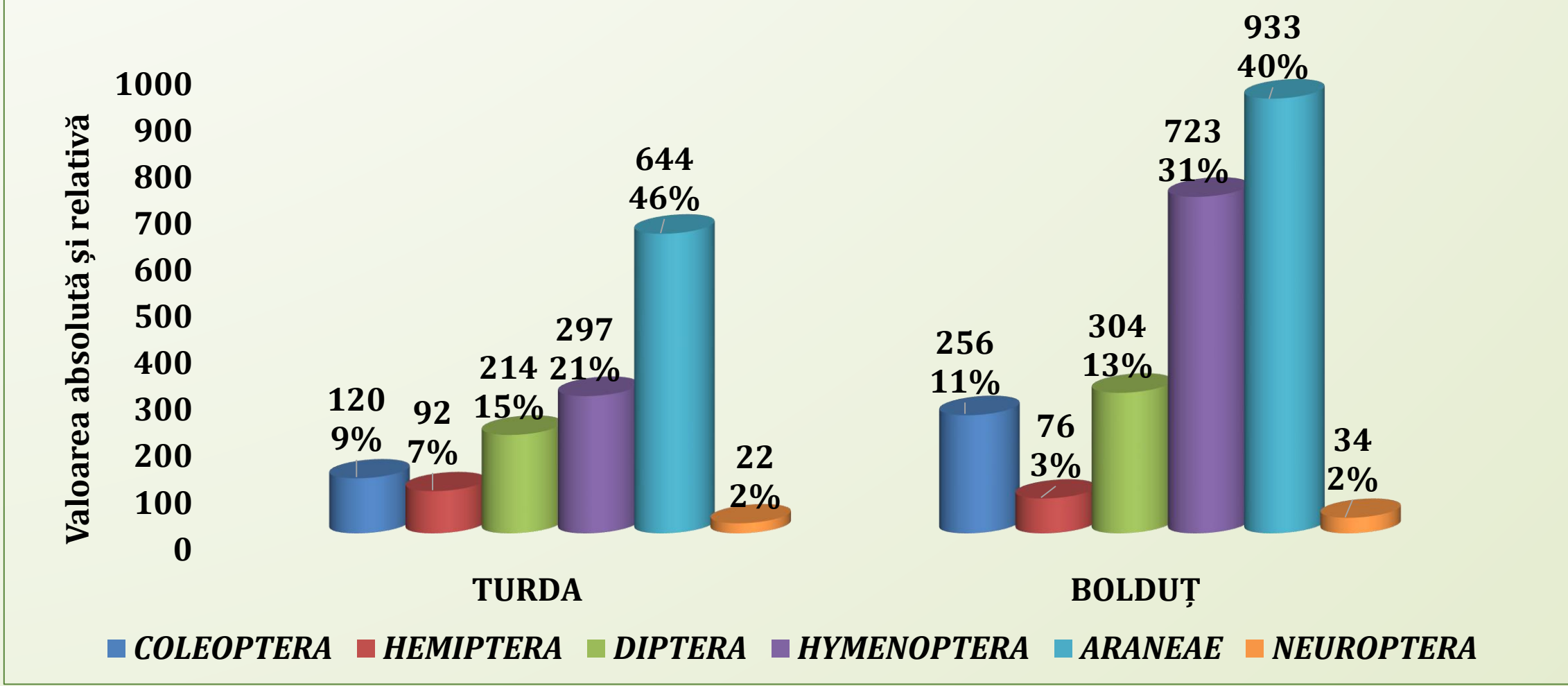


Fig. 15 Participarea ordinelor de insecte în structura entomofaunei utile colectate în cei trei ani de experimentare

CONCLUZII

- Parametrii biodiversității (Shanon, Simpson, Echitabilitatea și Jaccard), utilizați pentru cunantificarea matematică a diversității speciilor din cele două biocenoze, sugerează existența unei biodiversități ușor superioare în agroecosistemul de la Bolduț, ceea ce recomandă favorabilitatea perdelelor agroforestiere în protejarea entomofaunei utile.
- Cel mai răspândit grup de entomofagi capturați în ambele agroecosisteme este cel al Araneelor, urmate de paraziții din ordinul Hymenopterae. Ponderea araneelor din totalul entomofagilor capturați este de 46% la Turda și 40% la Bolduț, hymenopterele fiind prezente în proporție de 21% la Turda și 31% la Bolduț.

BIBLIOGRAFIE

- MALSCHI DANA, 2007, Mediu-agricultură-dezvoltare durabilă și managementul integrat al dăunătorilor agroecosistemelor cerealiere. *Ed.Argonaut, ISBN 978-973-109-086-3. p.186.*
- MUKHERJEE D., K. K. CHAKI, K. K. MISRA, 2020, Estimation of Arthropod Faunal Diversity Inhabiting Calotropis procera (W. T. Aiton) in Industrial and Non-industrial Areas of West Bengal, India, *Journal of Biodiversity* 11(1-2): 27-44.