

# Fatty acid and phenolic constituents of leaves, flowers and fruits of tunisian dog rose (*Rosa canina* L.)

K. Hosni<sup>1\*</sup>, R. Chrif<sup>1</sup>, N. Zahed<sup>1</sup>,  
I. Abid<sup>1</sup>, W. Medfei<sup>1</sup>, H. Sebei<sup>1</sup>,  
N. Ben Brahim<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ECOLE SUPÉRIEURE D'AGRICULTURE DE  
MOGRANE, DÉPARTEMENT DE PRODUCTION  
VÉGÉTALE, ZAGHOUAN, TUNISIE

<sup>2</sup> INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE  
AGRONOMIQUE DE TUNIS (INRAT),  
DÉPARTEMENT DE BOTANIQUE ET DES PLAN-  
TES D'ORNEMENTS, TUNIS, TUNISIE

\*CORRESPONDING AUTHOR:  
hosni\_karim@voila.fr  
TEL: +216 72660043  
FAX: +216 72660563

THE FATTY ACID AND PHENOLIC CONSTITUENTS OF THE LEAVES, FLOWERS AND FRUITS OF TUNISIAN *ROSA CANINA* L. (*ROSACEAE*) WAS STUDIED. BOTH QUALITATIVE AND QUANTITATIVE DIFFERENCES BETWEEN DIFFERENT PARTS WERE OBSERVED. THE OIL CONTENT WAS HIGHER IN FRUITS (1.6%) WHEN COMPARED TO LEAVES (0.6%) AND FLOWERS (1.1%). ELEVEN FATTY ACIDS WERE IDENTIFIED AND THE UNSATURATED  $\alpha$ -LINOLENIC (24.4% - 56.8%) AND LINOLEIC (14.6% - 28.6%) ACIDS WERE REPORTED AS THE MAJOR COMPOUNDS. THE HIGHEST TOTAL PHENOLIC CONTENT WAS OBSERVED IN FLOWERS (105.7 MG GAE/G). ELLAGIC ACID (5611.5  $\mu$ G/G - 8469.6  $\mu$ G/G) AND QUERCETIN (4196.9  $\mu$ G/G - 5832.7  $\mu$ G/G) WERE THE MAJOR PHENOLIC COMPOUNDS IN ALL ORGANS. ALL ORGANS FROM *ROSA CANINA* L. COULD BE CONSIDERED AS A POTENTIAL SOURCE OF NUTRITIONAL AND FUNCTIONAL COMPONENTS DUE TO THE OCCURRENCE OF APPRECIABLE AMOUNTS OF ESSENTIAL FATTY ACIDS (LINOLENIC AND LINOLEIC ACIDS) AND PHENOLIC COMPOUNDS.

**KEYWORDS:** *ROSA CANINA* L., FATTY ACIDS, PHENOLIC COMPOUNDS,  $\alpha$ -LINOLENIC ACID, LINOLEIC ACID, ELLAGIC ACID, QUERCETIN.

## ACIDI GRASSI E COMPONENTI FENOLICI DI FOGLIE, FIORI E FRUTTI DI *ROSA CANINA* L. TUNISINA (*ROSACEA*) (*ROSA CANINA* L.)

NEL PRESENTE LAVORO, SONO STATI STUDIATI I COSTITUENTI FENOLICI E GLI ACIDI GRASSI PRESENTI NELLE FOGLIE, NEI FIORI E NEI FRUTTI DELLA *ROSA CANINA* L. TUNISINA (*ROSACEA*).

SI SONO OSSERVATE DIFFERENZE QUALITATIVE E QUANTITATIVE NELLE DIFFERENTI PARTI ESAMINATE. IL CONTENUTO DI OLIO PRESENTE NEI FRUTTI (1,6%) ERA PIÙ ALTO SE CONFRONTATO AL CONTENUTO DI OLIO NELLE FOGLIE (0,6%) E NEI FIORI (1,1%). SONO STATI IDENTIFICATI UNDICI ACIDI GRASSI IN PARTICOLARE L'ACIDO ALFA-LINOLENICO (24,4% - 56,8%) E L'ACIDO LINOLEICO (14,6% - 28,6%) RIPORTATI QUALI COMPONENTI PRINCIPALI. IL PIÙ ALTO CONTENUTO FENOLICO TOTALE È STATO OSSERVATO NEI FIORI (105,7 MG GAE/G). L'ACIDO ELLAGICO (5611,5  $\mu$ G/G - 8469,6  $\mu$ G/G) E LA QUERCETINA (4196,9  $\mu$ G/G - 5832,7  $\mu$ G/G) ERANO I PRINCIPALI COMPOSTI FENOLICI PRESENTI IN TUTTE LE PARTI CONSIDERATE. TUTTI GLI ORGANI DELLA *ROSA CANINA* L. POTREBBERO ESSERE CONSIDERATI UNA POTENZIALE FONTE DI COMPONENTI FUNZIONALI E NUTRIZIONALI, IN PARTICOLARE PER LA PRESENZA DI APPREZZABILI QUANTITÀ DI ACIDI GRASSI ESSENZIALI (ACIDO LINOLENICO E ACIDO LINOLEICO) E DI COMPOSTI FENOLICI.

**PAROLE CHIAVE:** *ROSA CANINA* L., ACIDI GRASSI, COMPONENTI FENOLICI, ACIDO ALFA-LINOLENICO, ACIDO LINOLEICO, ACIDO ELLAGICO, QUERCETINA.