

PIANTE USATE IN ITALIA IN MEDICINA VETERINARIA POPOLARE

PLANTS USED IN ITALY IN FOLK VETERINARY MEDICINE

LUCIA VIEGI ⁽¹⁾, ANDREA PIERONI ⁽²⁾,
PAOLO MARIA GUARRERA ⁽³⁾, SIMONETTA MACCIONI ⁽¹⁾

RIASSUNTO

Gli autori, esaminando sia la bibliografia (oltre 90 pubblicazioni) che informazioni inedite, hanno raccolto dati relativi agli usi popolari in Italia di piante per la cura ed il benessere degli animali domestici. Lo scopo è stato quello di creare una banca dati, che permetta, oltre che di recuperare il patrimonio culturale rurale, di dare un contributo alla conoscenza delle possibilità di utilizzazione delle risorse vegetali spontanee anche in campo veterinario. Le entità vegetali (comprendenti funghi, felci, gimnosperme ed angiosperme) ammontano a più di 290, per un totale di oltre 440 usi censiti. Alcune entità non risultano ben studiate dal punto di vista farmacologico, a conferma della validità di studi di questo tipo.

Parole chiave: etnobotanica, Italia, medicina veterinaria popolare, animali domestici.

SUMMARY

Data obtained from bibliography (beyond 90 publications) and personal communications on traditional uses of plants employed in the treatment of various animal diseases and for animal healthcare have been reported. Our aim was to create a data bank, to do not miss folk rural knowledges, to contribute to utilize natural plant resources in veterinary medicine. A total of more than 440 uses of beyond 290 plants (fungi, ferns, gymnosperms, angiosperms) have been recorded, together with part used, ways of preparations and methods of applications; most of these are therapeutic; also magical practices and various uses have been considered. Some taxa result nearly unknown in pharmacology, confirming that ethnobotanical informations play an important role to assess the efficacy of the use of plants in veterinary.

Key words: ethnobotany, Italy, folk veterinary medicine, domestic animals.

⁽¹⁾ Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Pisa - Direttore Prof. Fabio Garbari.

⁽²⁾ Centre for Pharmacognosy and Phytotherapy, The School of Pharmacy, University of London, UK - Director Dr. Michael Heinrich.

⁽³⁾ Dipartimento di Biologia, Università di Roma 3 - Direttore Prof. Giovanni De Marco.

INTRODUZIONE

Fin dall'antichità l'uomo ha usato le piante come rimedio per le malattie; dal papiro egizio di Ebers, attraverso gli Assiro-Babilonesi, gli Etruschi ed i Romani, fino a Pietro Andrea Mattioli nel '500, si sono ritrovate testimonianze scritte di questo approccio, anche empirico, dell'uomo alla medicina naturale. Negli ultimi cinquant'anni in Italia si è assistito ad una rivalutazione degli studi sull'etnomedicina umana; nel resto del mondo, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, accanto agli studi etnobotanici (Alexiades, 2001; Etkin, 2001; King, 2001; Vandebroek & Van Damme, 2001), sono in continuo aumento ricerche nel campo dell'etnoveterinaria (Mc Corkle, 1986; Mc Corkle & Mathias-Mundy, 1992; Vucevack-baj & Karlovic, 1994; Mathias, 1999, Lans e coll., 2000; Martin e coll., 2001).

Mentre si conosce quasi tutto sugli usi terapeutici e cosmetici delle piante, poco si sa degli usi secondari, tipici delle realtà contadine (Manzi, 1989). Nella ricerca di "medicine naturali" anche per la cura degli animali, presentiamo i risultati definitivi di una nostra indagine sulle piante utilizzate in Italia nella medicina veterinaria popolare (Viegi e coll., 1999; Viegi & Pieroni, 2000a,b) con lo scopo, oltre che di raccogliere materiale per la creazione di una banca dati, di recuperare tra le persone più anziane la memoria del "sapere" popolare, patrimonio culturale meritevole di essere conservato e trasmesso, e di dare un contributo alla conoscenza delle possibilità di utilizzazione delle risorse vegetali spontanee (Pignatti, 1971; Gastaldo, 1987) anche in campo veterinario.

MATERIALI E METODI

Sono stati esaminati tutti i dati bibliografici che è stato possibile reperire, dal dopoguerra ai giorni nostri, per lo più riferiti genericamente all'etnobotanica umana (officinale ed alimentare), a causa dell'attenzione solo di recente rivolta specificamente anche in Italia al campo animale.

Sono stati raccolti ed inseriti pure dati inediti di alcune località italiane (Liguria, Toscana, Lucania, Puglia, Calabria), purché documentati da manoscritti attendibili e/o raccolta di piante.

Compare anche un dato del secolo XIX (Padula, 1878), a conferma dell'uso popolare delle piante per la cura degli animali nel passato.

I dati sono presentati sotto forma di tabelle (Tabb. I, II, III), che riportano rispettivamente: le entità vegetali, in ordine alfabetico, elencate secondo le proprietà (uso curativo, preventivo, magico, altro uso) (Tab. I); gli apparati curati (Tab. II); alcune piante tossiche, con i loro principi attivi, gli usi (esterno o interno), le affezioni e gli animali curati (dove citati) (Tab. III). Sono state utilizzate delle abbreviazioni, indicate nelle didascalie delle tabelle. Con * vengono evidenziate le entità poco note dal punto di vista fitochimico.

La nomenclatura segue per lo più Pignatti (1982) ed in minor misura Tutin e coll. (1964-80).

Il commento critico a tutte le entità vegetali censite ed al loro uso in medicina veterinaria è oggetto di una pubblicazione in corso di stampa (Viegi e coll., 2002).

RISULTATI

È stato accertato l'impiego di oltre 290 entità vegetali (Tab. I), appartenenti a 72 famiglie (comprendenti funghi, felci, gimnosperme ed angiosperme), per curare le affezioni degli animali più diversi.

Come già riportato in una nostra indagine preliminare (Viegi & Pieroni, 2000a,b), le piante vengono usate in massima parte come integratori alimentari, con un'attenzione particolare sia al benessere degli animali, sia ad una modalità di somministrazione dei principi attivi più facile. Nell'economia rurale ci si è rivolti e ci si rivolge ancora molto spesso al mondo vegetale per curare affezioni dell'apparato digerente, sfruttando le proprietà digestive, antidiarroiche o lassative di alcune piante, e di quello cutaneo, per curare ferite da basto o da giogo; vengono trattate anche affezioni dell'apparato respiratorio e di quello riproduttivo, per lo più in relazione con il parto (Tab. II).

Gli usi curativi ammontano a 545 (77,41%), i preventivi a 90 (12,78%), altri usi (pesca di frodo, allontanamento di parassiti o animali dannosi, ecc.) a 62 (8,81%); sono stati considerati anche usi magici, risultati 7 (1%).

Per lo più sono utilizzate le parti aeree delle piante (foglie, fusti, cortecce) (oltre 130 dati), seguite da parti dell'apparato riproduttivo

Tab. I. Piante usate in Italia in fitoiatria veterinaria popolare, elencate secondo gli usi. Con * sono indicate le entità poco conosciute dal punto di vista fitochimico (*Continua*).

ABORTIVO	<i>Parietaria officinalis</i>	ANTIECCHIMOTICO
<i>Cyclamen repandum</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Agave americana</i>
<i>Hedera helix</i>	ANTIDIARROICO	<i>Althaea officinalis</i>
<i>Petroselinum sativum</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Inula viscosa</i>
<i>Veratrum album</i>	<i>Calendula arvensis</i>	<i>Micromeria graeca</i> *
AFRODISIACO	<i>Ceterach officinarum</i> *	<i>Olea europaea</i>
<i>Alchemilla</i> sp.	<i>Cirsium eriophorum</i>	<i>Parietaria judaica</i> ,
<i>Avena sativa</i>	<i>Galium verum</i>	<i>P. officinalis</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Geranium rotundifolium</i> , <i>G. sanguineum</i>	<i>Triticum aestivum</i>
<i>Juniperus sabina</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Veratrum nigrum</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Rubia tinctorum</i>	<i>Myrtus communis</i>	ANTIIDROTICO
<i>Zea mays</i>	<i>Oryza sativa</i>	<i>Cupressus sempervirens</i>
AMARO-TONICO	<i>Parietaria officinalis</i>	<i>Triticum aestivum</i>
<i>Allium sativum</i>	<i>Phragmites australis</i> *	<i>Vitis vinifera</i>
<i>Brassica nigra</i>	<i>Quercus pubescens</i>	ANTIFLOGISTICO/ ANTIINFAMMATORIO
<i>Convulvulus arvensis</i> *	<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Petroselinum sativum</i>	<i>Rumex</i> sp.	<i>Agave americana</i>
<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Ruta graveolens</i>	<i>Allium sativum</i>
ANALGESICO	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Althaea officinalis</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Sonchus asper</i>	<i>Angelica sylvestris</i>
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Apium nodiflorum</i> *
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Triticum durum</i>	
	<i>Urtica dioica</i>	
	<i>Vicia faba</i>	

Tab. I. Piante usate in Italia in fitoterapia veterinaria popolare, elencate secondo gli usi. Con * sono indicate le entità poco conosciute dal punto di vista fitochimico (*Segue*).

<i>Avena sativa</i>		<i>Artemisia absinthium, A. vulgaris</i>
<i>Chamomilla recutita</i>	ANTILITISIACO RENALE	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Colchicum autumnale</i>
<i>Cynoglossum creticum</i>	ANTIMICOTICO	<i>Conium maculatum</i>
<i>Ficus carica</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Fraxinus ornus</i>		<i>Datura stramonium</i>
<i>Helleborus viridis</i>	ANTIOFTALMICO	<i>Echium vulgare</i>
<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Althaea officinalis</i>	<i>Euonymus europaeus, E. verrucosus</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Morus nigra</i>	<i>Chamomilla recutita</i>	<i>Juglans regia</i>
<i>Nasturtium officinale</i>	<i>Ruta chalepensis</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Olea europaea</i>		<i>Laurus nobilis</i>
<i>Opuntia ficus-indica</i>	ANTIODONTALGICO	<i>Lupinus albus, L. luteus</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Althaea officinalis</i>	<i>Lycopersicon esculentum</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Helleborus bocconei, H. foetidus</i>	<i>Nerium oleander</i>
<i>Quercus pubescens, Q. robur, Q. suber</i>		<i>Nicotiana tabacum</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i>	ANTIPARASSITARIO/	<i>Pulicaria dysenterica *</i>
<i>Rumex crispus</i>	PARASSITICIDA	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Satureja montana</i>	<i>Achillea ligustica *</i>	<i>Ruta graveolens</i>
<i>Secale cereale</i>	<i>Aconitum sp</i>	<i>Sambucus ebulus, S. nigra</i>
<i>Sempervivum tectorum *</i>	<i>Allium cepa, A. sativum</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Tamus communis</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Urginea maritima</i>
<i>Triticum aestivum</i>	<i>Amaranthus sp.</i>	<i>Urtica urens</i>
<i>Zea mays</i>	<i>Anemone hortensis</i>	<i>Veratrum album, V. nigrum</i>
	<i>Anthemis cotula</i>	<i>Vitis vinifera</i>
	<i>Apium nodiflorum *</i>	

Tab. I. Piante usate in Italia in fitoiatria veterinaria popolare, elencate secondo gli usi. Con * sono indicate le entità poco conosciute dal punto di vista fitochimico (*Segue*).

ANTIPIRETICO/ANTITERMICO/

FEBBRIFUGO

Clematis vitalba
Helleborus foetidus, *H. viridis*
Populus nigra

ANTIREUMATICO

Laurus nobilis

ANTISEPTICO

Allium cepa, *A. sativum*
Euphorbia characias *
Fraxinus ornus
Helleborus foetidus
Malva parvifolia
Mentha x piperita
Populus alba, *P. nigra*
Quercus pubescens, *Q. robur*
Salvia verbenaca
Vitex agnus-castus

ANTITUSSIVO/BECHICO

Allium sativum
Ahus glutinosa
Chamomilla recutita
Convolvulus arvensis

Ficus carica

Malva sylvestris
Origanum heracleoticum
Parietaria diffusa
Plantago major
Pulicaria odora *
Thymus sp.

CARMINATIVO/TIMPANISMO

Allium sativum
Chamomilla recutita
Foeniculum vulgare
Linum usitatissimum
Olea europaea
Opuntia ficus-indica
Saccharomices cerevisiae
Salix alba
Triticum aestivum

COLAGOGO

Lavatera cretica *

DEPURATIVO

Ceterach officinarum *
Chamomilla recutita
Crithmum maritimum

Cynara cardunculus ssp. *scolymus*

Fraxinus ornus
Juniperus oxycedrus var. *macrocarpa*
Laurus nobilis
Linum usitatissimum
Mercurialis annua
Parietaria officinalis
Urtica dioica

DETERGENTE

Verbascum densiflorum

DIGESTIVO

Aesculus hippocastanum
Agropyron repens
Allium sativum
Artemisia absinthium
Asplenium trichomanes *
Calendula sp. pl.
Chamomilla recutita
Cuminum cyminum
Equisetum arvense
Ficus carica
Foeniculum vulgare
Fraxinus excelsior
Glycyrrhiza glabra

Tab. I. Piante usate in Italia in fitoiatria veterinaria popolare, elencate secondo gli usi. Con * sono indicate le entità poco conosciute dal punto di vista fitochimico (*Segue*).

<i>Allium cepa</i> , <i>A. sativum</i>	<i>Euphorbia spinosa</i>	<i>Opuntia ficus-indica</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Anthemis altissima</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Parietaria officinalis</i>
<i>Apium nodiflorum</i> *	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>F. ornus</i>	<i>Petroselinum sativum</i>
<i>Artemisia absinthium</i> , <i>A. vulgaris</i>	<i>Galega officinalis</i>	<i>Phragmites australis</i> *
<i>Arum italicum</i>	<i>Gentiana acaulis</i>	<i>Picris echioides</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> *	<i>Geranium rotundifolium</i> , <i>G. sanguineum</i>	<i>Pinus</i> sp.
<i>Avena sativa</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Plantago</i> sp. pl.
<i>Berula erecta</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>P. officinale</i>
<i>Borago officinalis</i>	<i>Helianthus annuus</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Inula</i> sp.	<i>Ranunculus lanuginosus</i>
<i>Capsicum annuum</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Raphanus raphanistrum</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Juniperus communis</i> ,	<i>Robinia pseudacacia</i>
<i>Ceterach officinarum</i> *	<i>J. oxycedrus</i> var. <i>macrocarpa</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Chenopodium vulvaria</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Rubia peregriana</i>
<i>Cortaria myrifolia</i>	<i>Lavatera cretica</i> *	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Rumex</i> sp.
<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Lolium temulentum</i>	<i>Ruta chalepensis</i> , <i>R. graveolens</i>
<i>Cupressus sempervirens</i>	<i>Lupinus albus</i>	<i>Salix alba</i> ssp. <i>alba</i>
<i>Cyclamen repandum</i>	<i>Malva neglecta</i> , <i>M. parvifolia</i> ,	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Cynara cardunculus</i> ssp. <i>scolymus</i>	<i>M. sylvestris</i>	<i>Santolina marchii</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Melissa officinalis</i>	<i>Scorpiurus subvillosa</i> *
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Melissalis annua</i>	<i>Sempervivum tectorum</i> *
<i>Euonymus verrucosus</i>	<i>Onobrychis viciifolia</i> *	<i>Solanum tuberosum</i>

Tab. I. Piante usate in Italia in fitoterapia veterinaria popolare, elencate secondo gli usi. Con * sono indicate le entità poco conosciute dal punto di vista fitochimico (*Segue*).

<i>Sonchus asper</i>		<i>Helianthus annuus</i>
<i>Stellaria media</i>		<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Triticum aestivum</i>	POST-PARTUM	<i>Parietaria</i> sp. pl.
<i>Ulmus</i> sp.	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Solanum tuberosum</i>
<i>Urtica dioica</i> , <i>U. membranacea</i> ,	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>U. urens</i>	<i>Lycopersicon esculentum</i>	<i>Urtica dioica</i> , <i>U. membranacea</i>
<i>Vicia ervilia</i>	<i>Rosa canina</i>	
<i>Vitis vinifera</i>	<i>Rubia perigrina</i>	
<i>Zea mays</i>		
	REVULSIVO	VERMIFUGO
LASSATIVO/PURGANTE	<i>Brassica nigra</i>	<i>Allium sativum</i>
<i>Apium nodiflorum</i> *	<i>Capsicum annuum</i>	<i>Artemisia absinthium</i> , <i>A. vulgaris</i>
<i>Borago officinalis</i>	<i>Leopoldia comosa</i> *	<i>Calamintha nepeta</i>
<i>Chamomilla recutita</i>	<i>Ruta graveolens</i>	<i>Cucurbita pepo</i>
<i>Ecballium elaterium</i>		<i>Equisetum arvense</i>
<i>Euphorbia lathyris</i> , <i>E. spinosa</i>	SEDATIVO	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Chrysanthemum parthenium</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Convolvulus arvensis</i> *	<i>Juglans regia</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Mercurialis annua</i>
<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Lolium temulentum</i>	<i>Ruta graveolens</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Verbascum thapsus</i> *
<i>Mercurialis annua</i>	<i>Valeriana officinalis</i>	
<i>Opuntia ficus-indica</i>		VULNERARIO/ CICATRIZZANTE
<i>Sambucus nigra</i>	STIMOLANTE PRODUZIONE DI UOVA	<i>Agrimonia eupatoria</i>
<i>Solanum nigrum</i> *	<i>Allium cepa</i>	<i>Allium cepa</i>
<i>Vitis vinifera</i>	<i>Capsicum annuum</i>	<i>Althaea officinalis</i>
	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Asphodelus microcarpus</i> *

Tab. I. Piante usate in Italia in fitoiatria veterinaria popolare, elencate secondo gli usi. Con * sono indicate le entità poco conosciute dal punto di vista fitochimico (*Segue*).

<i>Chrozophora tinctoria</i> *	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Linum usitatissimum</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Scrophularia canina</i> *	<i>Marrubium vulgare</i> *
<i>Conium maculatum</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Nerium oleander</i>
<i>Ecballium elaterium</i>	<i>Triticum aestivum</i>	<i>Oenanthe crocata</i> *
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Pistacia lentiscus</i> *
<i>Euphorbia characias</i>	<i>Urginea maritima</i>	<i>Salix</i> sp.
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Veratrum album</i> ssp. <i>lobelianum</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Verbascum densiflorum</i> , <i>V. mallophorum</i> , <i>V. sinuatum</i> , <i>V. thapsus</i> *	<i>Solanum nigrum</i> *
<i>Hedera helix</i>	<i>Vitis vinifera</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> *
<i>Helleborus foetidus</i>		<i>Thymus pulegioides</i> , <i>T. vulgaris</i>
<i>Hypericum perforatum</i>		<i>Urginea maritima</i>
<i>Inula viscosa</i>		<i>Verbascum pulverulentum</i> ,
<i>Kichxia elatine</i>	ALTRI USI	<i>V. thapsus</i> *
<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Agropyron repens</i>	
<i>Mabva parvifolia</i>	<i>Artemisia absinthium</i> , <i>A. arborescens</i> *	
<i>Marrubium incanum</i> , <i>M. vulgare</i> *	<i>Cestrum parqui</i>	USI MAGICI
<i>Mentha x piperita</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Nerium oleander</i>	<i>Daphne gnidium</i> *	<i>Datura stramonium</i>
<i>Olea europaea</i>	<i>Equisetum telmateja</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Parietaria officinalis</i>	<i>Euphorbia characias</i> *, <i>E. dendroides</i> *	<i>Tamarix gallica</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Quercus cerris</i> , <i>Q. pubescens</i>	<i>Helichrysum italicum</i>	
	<i>Juglans regia</i>	

Tab. II. Apparati curati nella fitoiatria veterinaria popolare italiana e numero di piante censite.

Apparato cutaneo	Apparato gastro-intestinale	Apparato renale	Apparato respiratorio
53 piante vulnerarie o cicatrizzanti, 12 per dermatosi ed eczemi, 10 per foruncoli e ascessi, 3 per porri e verruche, 2 per morsi di serpenti, 1 in particolare per il carbonchio (<i>Vitex agnus-castus</i>) e 2 per il "mal rossino" (<i>Allium cepa</i> , <i>Veratrum album</i>)	96 piante per disturbi digestivi, antidiarroiche 4 in particolare per l'afte epizootica (<i>Agropyron repens</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>T. vulgaris</i>)	12 piante diuretiche, antiinfiammatorie	20 piante balsamiche, bechiche, espettoranti
Apparato riproduttivo	Sistema nervoso centrale	Apparato locomotore	Organi di senso
16 piante prima o dopo il parto, 21 galattofore, 2 galattofughe, 6 per la mastite, 7 per stimolare l'estro, 1 per l'orchite acuta, 4 abortive	6 piante a scopo sedativo, 5 febrifughe, 3 antidontalgiche	7 piante per slogature, 5 per contusioni, 3 per fratture, 6 per zoppia, 2 antireumatiche	7 piante antiinfiammatorie

vegetale (fiori, frutti, semi, bulbi, rizomi, tuberi) (oltre 70) e da derivati o estratti (resina, lattice, fibre, ecc.) (oltre 20); in alcuni casi non sono segnalate (25).

L'attenzione maggiore, sia per la cura che per la prevenzione, è rivolta ai bovini, quindi agli ovini e agli equini, seguiti da polli, suini, cani e conigli.

Gli usi interni risultano essere superiori agli esterni.

Le piante spontanee sono di uso più frequente, ma l'attenzione

popolare è rivolta anche a quelle coltivate più o meno appositamente, spesso a quelle infestanti.

Sono adoperate in buon numero pure piante tossiche in vario grado per l'uomo e gli animali (Tab. III), naturalmente con le istruzioni per le dosi; la tossicità è stata accertata su testi di riferimento (Cooper & Johnson, 1984; Debelmas & Delaveau, 1978; Frohne & Pfänder, 1984; Verona, 1984).

Tab. III. Alcune piante tossiche della fitoiatria veterinaria popolare italiana, loro contenuto in principi attivi tossici e loro uso; (ue = uso esterno; ui = uso interno); con * sono contrassegnate le meno note. (*Continua*)

Specie	Famiglia	Principi attivi	Usi
<i>Aconitum</i> sp.	Ranunculaceae	aconitina	ue: antiparassitario
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Hippocastanaceae	escina	ui: per indigestione, enfisema (equini)
<i>Atractylis gummifera</i>	Asteraceae	atractilina	ue: antiparassitario
<i>Bryonia dioica</i>	Cucurbitaceae	cucurbitacine	ui: ematuria
<i>Colchicum autumnale</i>	Liliaceae	colchicina	ue: antiparassitario
<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	coniina	ue: vulnerario
<i>Coriaria myrtifolia</i> *	Coriariaceae	coriamirtina	ue: ascessi e foruncoli
<i>Daphne gnidium</i>	Thymelaeaceae	dafnina, mezereina	ue: pesca di frodo
<i>Daphne mezereum</i>	Thymelaeaceae	dafnina, mezereina	ue: antiparassitario
<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	atropina, joscina, scopolamina	ue: antipediculosi (pollai)
<i>Ecballium elaterium</i>	Cucurbitaceae	elaterina	ui: purgante; ue: vulnerario
<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbiaceae	euforbone	ue: repellente (talpe e topi); ui: purgante
<i>Euphorbia spinosa</i>	Euphorbiaceae	euforbone	ui: purgante
<i>Hedera helix</i>	Araliaceae	saponosidi	ue: cicatrizzante; ui: purgante, abortivo
<i>Helleborus bocconei</i>	Ranunculaceae	elleborina, elleboreina, alcaloidi	ue: antidontalgico; per disturbi non precisati

Tab. III. Alcune piante tossiche della fitoiatria veterinaria popolare italiana, loro contenuto in principi attivi tossici e loro uso; (ue = uso esterno; ui = uso interno); con * sono contrassegnate le meno note. (*Segue*)

Specie	Famiglia	Principi attivi	Usi
<i>Helleborus niger</i>	Ranunculaceae	elleborina, elleboreina, alcaloidi	ui: per affezioni vie urinarie
<i>Helleborus viridis</i>	Ranunculaceae	elleborina, elleboreina, alcaloidi	ue: afrodisiaco (ovini); antiflogistico; per tumori (pecore e maiali); bronchite (equini); polmonite (suini, bovini); per affezioni vie urinarie
<i>Hyoscyamus niger</i>	Solanaceae	atropina, joscina, scopolamina	ue: zoppia
<i>Juniperus sabina</i>	Cupressaceae	olii essenziali (sabinene)	ui: afrodisiaco
<i>Laburnum anagyroides</i> *	Fabaceae	citisina, laburnina, ecc.	ue: eczemi
<i>Mercurialis annua</i>	Euphorbiaceae	saponine, metilamina, trimetilamina, atractiloside	ui: purgante
<i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>P. officinale</i>	Liliaceae	glucosidi affini alla convallarina del mughetto	ui: espettorante
<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceae	solanina, solasodina	ue: pesca di frodo; ui: purgante
<i>Tanacetum vulgare</i> *	Asteraceae	tanacetina, tanacetone	ue: repellente pulci, pidocchi, mosche, zanzare
<i>Teucrium chamaedrys</i> *	Labiatae	—	ue: pesca di frodo, affezioni zampe; ui: per fare rientrare l'utero prolassato
<i>Verbascum</i> sp. pl.	Scrophulariaceae	saponine	ue: vulnerario, vermifugo, pesca di frodo; ui: cura del prolasso rettale (suini)

Insieme a piante ben note nella farmacopea, sono state citate 20 specie poco conosciute dal punto di vista medicinale (es. *Leopoldia*, *Micromeria*, *Muscari*, *Pulicaria*, *Scorpiurus*, ecc.) (Tab. I, con *).

L'Italia centrale è la più ricca di studi sull'etnoveterinaria, mentre il Sud Italia è l'area meno studiata, seguita da Sicilia e Sardegna.

CONCLUSIONI

Considerati i risultati ottenuti nella nostra indagine, e ricordando l'attenzione che questo tipo di studi ha avuto e sta avendo in Italia (Corsi & Pagni, 1978; Pagni & Corsi, 1979; Caffaro Corti & Gastaldo, 1980; Corsi e coll., 1981; Leporatti e coll., 1985; Gastaldo & Barella, 1988; Leporatti & Pavesi, 1990; Guarrera, 1994; Guarrera e coll., 1995a,b; AA.VV., 1999; Guarrera, 1999; Pieroni, 1999, 2000; Uncini Manganelli & Tomei, 1999; Pieroni e coll., 2002), a livello europeo (Vandebroek & Van Damme, 2001) e internazionale (Alexiades, 2001; Martin e coll., 2001), dove si dà importanza al fatto che le conoscenze acquisite possono essere base per ulteriori studi farmacologici, è auspicabile che nelle diverse sedi le ricerche di tipo etnobotanico si completino e si uniformino in misura sempre maggiore. In attesa che ciò accada e stimolati dalla grande quantità di dati raccolti, ci sembra molto interessante continuare a svolgere questo tipo di "monitoraggio", a partire da ricerche nei territori non ancora ben indagati.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare tutti i colleghi che hanno loro fornito bibliografia; inoltre i Dott.ri Rossella Muoio e Bruno Menale di Napoli, Emanuele Guazzi di Grosseto, Giuseppe Marchini di Castelnuovo Magra e Antonietta Maria Rizzo di Arcola (SP), per aver loro fornito dati inediti; infine Giuseppe De Fine di Cirò (KR) per aver loro consentito di usare le sue schede.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (1999). *Botanica Farmaceutica ed Etnobotanica: Passato e Futuro a Confronto*. Atti Riunione Scientifica S.B.I., Gruppo di Lavoro per le Piante Officinali, Genova, 9/11 Aprile 1999. *Informatore Bot. Ital.*, 31 (1-3): 89-197.
- ALEXIADES M.N. (2001). *Ethnobotany in the third millennium: expectations and unresolved issues*. Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstracts. Botanical Garden and Department of Plant Biology, University of Naples Federico II, Italy. *Delpinoa*, n.s., 43: 7.
- CAFFARO CORTI L., GASTALDO P. (1980). *Primo contributo bibliografico alla conoscenza delle ricerche etnobotaniche in Italia*. *Informatore Bot. Ital.*, 12: 305-312.
- COOPER M.R., JOHNSON A.W. (1984). *Poisonous Plants in Britain and their effects on Animal and Man*. Ministry of Agriculture, Fisheries and Foods, London.
- CORSI G., PAGNI A.M. (1978). *Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale)*. 1. *Le piante della medicina popolare nel versante pisano*. *Webbia*, 33: 159-204.

- CORSI G., GASPARI G., PAGNI A.M. (1981). L'uso delle piante nell'economia domestica della Versilia collinare e montana. *Atti Soc. tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B*, 87: 309-386.
- DEBELMAS, A.M., DELAVEAU, P. (1978). *Guide des Plantes Dangereuses*. Ed. Maloine, Paris.
- ETKIN N. (2001). The future of Ethnobotany: moving fast, going where? Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstracts. Botanical Garden and Department of Plant Biology, University of Naples Federico II, Italy. *Delpinoa*, n.s., 43: 14.
- FROHNE D., PFÄNDER H.J. (1984). A colour atlas of poisonous plants (translated by M.G. Bisset). Wolfe Publishing Ltd, London.
- GASTALDO P. (1987). *Compendio della flora officinale*. Piccin Ed., Padova.
- GASTALDO P., BARELLA P. (1988). Un erbario di piante della medicina popolare italiana. *Giorn. Bot. Ital.*, 122, suppl. 1: 223.
- GUARRERA P.M. (1994). Il patrimonio etnobotanico del Lazio. Regione Lazio e Dipartimento Biologia Vegetale, Roma.
- GUARRERA P.M., PIRONE G., TAMMARO F., CARLUCCIO A., BERNARDINI D. (1995a). Piante velenose e relativi quadri clinico-sintomatologici negli animali domestici e selvatici dell'Italia centrale. *Atti Convegno Naz. "Problematiche veterinarie emergenti nelle aree protette"* Teramo, 19-20 ottobre 1995: 42-48.
- GUARRERA P.M., TAMMARO F., BERNARDINI D., CARLUCCIO A. (1995b). Etnobotanica e fitoterapia veterinaria in Italia centrale. *Atti Convegno Nazionale "Problematiche veterinarie emergenti nelle aree protette"* Teramo, 19-20 ottobre 1995: 89-97.
- KING R. (2001) Ethnobotany and drug discovery: yesterday, today and tomorrow. Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstracts. Botanical Garden and Department of Plant Biology University of Naples Federico II, Italy. *Delpinoa*, n.s., 43: 8.
- LANS C., HARPER T., GEORGES K., BRIDGEWATER E. (2000). Medicinal plants used for dogs in Trinidad and Tobago. *Prev. Vet. Med.*, 45: 201-220.
- LEPORATTI M.L., PAVESI A. (1990). New or uncommon uses of several medicinal plants in some areas of central Italy. *J. Ethnopharmacol.*, 29: 213-223.
- LEPORATTI M.L., POSOCCO E., PAVESI A. (1985). Some new therapeutic uses of several plants in the Province of Terni (Umbria, central Italy). *J. Ethnopharmacol.* 14: 65-68.
- MANZI A. (1989). Piante utilizzate nella veterinaria popolare a Gessopalena (CH). *Riv. Abruzzese*, 3: 253-260.
- MARTIN M., MATHIAS E., Mc CORKLE C. (2001). *Ethnoveterinary Medicine. An annotated bibliography of community animal healthcare*. ITDG Publishing, London.
- MATHIAS E. (1999). Ethnoveterinary mailing list, EVM@lyris.nuffic.nl
- McCORKLE C. (1986). An introduction to ethnoveterinary research and development. *J. of Ethnobiology*, 6: 129-149.
- McCORKLE C., MATHIAS-MUNDY E. (1992). Ethnoveterinary medicine in Africa. *Africa*, 62 (1): 29-93.
- PADULA V. (1878). *Il Bruzio giornale politico letterario*. Napoli, Tip. Fratelli Testa. vol. I: 181.

- PAGNI A.M., CORSI G. (1979). Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale). 2. Le piante della medicina popolare nel versante lucchese. *Webbia*, 33: 471-509.
- PIERONI A. (ed.) (1999). Herbs, humans and animals/Erbe, uomini e bestie. Experiences Verlag, Cologne (Germany).
- PIERONI A. (2000). Medicinal plants and food medicines in the folk traditions of the upper Lucca Province, Italy. *J. Ethnopharmacol.*, 70: 235-273.
- PIERONI A., QUAVE C., NEBEL S., HEINRICH M. (2002). Ethnopharmacy of the Arbëreshë in Lucania (southern Italy). *Fitoterapia* (in stampa).
- PIGNATTI S. (1971). Salviamo le conoscenze delle piante utili della Flora italiana. *Informatore Bot. Ital.*, 3 (1): 40-41.
- PIGNATTI S. (1982). Flora d'Italia. voll. 1-3. Edagricole, Bologna.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (1964-1980). *Flora Europaea*. Voll. 1-5. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- UNCINI MANGANELLI R.E., TOMEI P.E. (1999). L'etnobotanica in Toscana: stato attuale e prospettive future. *Informatore Bot. Ital.*, 31: 164-165.
- VANDEBROEK J., VAN DAMME P. (2001). The european Ethnobotany research network (EERN): objectives, activities and themes of debate. Third International Congress of Ethnobotany, Etnobotanica Napoli 2001 - Italy, September 22-30, Abstracts. Botanical Garden and Department of Plant Biology, University of Naples Federico II, Italy. *Delpinoa*, n.s., 43: 102.
- VERONA P.L. (1984). Piante tossiche o dannose agli animali. Edagricole, Bologna.
- VIEGI L., BIOLI A., VANGELISTI R., CELA RENZONI G. (1999). Prima indagine sulle piante utilizzate in medicina veterinaria popolare in alcune località dell'alta Val di Cecina. *Atti Soc. tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B*, 106: 1-10.
- VIEGI L., PIERONI A. (2000a). The state of art of the ethnoveterinary studies in Italy: a review. *Atti 4ème Colloque Européen d'Ethnopharmacologie "Des sources du savoir aux médicaments du futur"*, Metz, 11-13 mai 2000, n. 40.
- VIEGI L., PIERONI A. (2000b). Una banca dati di piante usate per la medicina veterinaria popolare in Italia. *Atti 95° Congresso Società Botanica Italiana "Problematiche di Biologia Vegetale in Ambiente Mediterraneo"*, Messina, 28-30 settembre 2000: 101.
- VIEGI L., PIERONI A., GUARRERA P.M., VANGELISTI R. (2002). A databank of plants used in folk veterinary medicine in Italy. *Prev. Vet. Med.* (inviato in stampa).
- VUCEVAC-BAJ T., KARLOVIC M. (1994). Traditional methods for the treatment of animal diseases in Croatia. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 13: 499-512.

ELENCO PUBBLICAZIONI ANNO 2001

ARDUINI I., MARIOTTI M., ERCOLI L. (2001) - *Effetto dei fanghi conciarati sulla crescita del miscanto*. Atti XXXIV Convegno della Società Italiana di Agronomia "Strategie agronomiche al servizio della moderna agricoltura". Pisa, 17-21 settembre 2001. Mariotti M., Pampana S., eds. Pisa: Felici Editore, 194-195.

ARDUINI I., MARIOTTI M., MASONI A. (2001) - *Influenza del cadmio sull'accrescimento del miscanto*. Atti XXXIV Convegno della Società Italiana di Agronomia "Strategie agronomiche al servizio della moderna agricoltura". Pisa, 17-21 settembre 2001. Mariotti M., Pampana S., eds. Pisa: Felici Editore, 196-197.

BARAGLI P., TEDESCHI D., GATTA D., MARTELLI F., SIGHIERI C. (2001) - *Application of a constant blood withdrawal method in equine exercise physiology studies*. Equine Veterinary Journal, 33 (6): 543-546.

BARAGLI P., TEDESCHI D., PELLEGRINI MASINI A., MAGNAGHI N., MARTELLI F., SIGHIERI C. (2001) - *Valutazione della Performance in cavalli da Endurance di elite mediante test di esercizio in campo*. Ippologia, 12 (1): 13-19.

BIAGI G., BAGLIACCA M., CINI A., TAMBINI P., PAPINI R., DEMI S. (2001). *Variazioni ematologiche in un gruppo di ovini trattato omeopaticamente*. Large Animals Review, 7 (2): 1-4 e Atti ARSIA, Convegno "Allevamento ovino biologico e veterinaria omeopatica", Asciano 6/6/2001, 33-36.

BIAGI G., SIGNORINI F., BONARDI S. (2001) - *Problemi tossicologici a livello di allevamento bovino: gestione dei rischi e sicurezza delle produzioni*. SIB, 33: 13-19.

BIAGI G., SIGNORINI G., ANGUILLESSE M., BONARDI S., VOLTINI B., NANNIPIERI S. (2001) - *Il metodo di produzione biologico nell'allevamento bovino*. SIB, 33: 21-32.

BIAGI G., NANNIPIERI S., SIGNORINI F. (2001) - *Piano Nazionale di Vigilanza e controlli sanitari sull'alimentazione degli animali. Ispezioni nei mangimifici e negli allevamenti bovini*. SIB, 33: 33-46.

BIAGI G., NANNIPIERI S., SIGNORINI G.C. (2001) - *Identificazione dei bovini: disposizioni di legge*. Large Animals Review, 7 (3): 5-12.

BIAGI G., BAGLIACCA M., SIGNORINI F., ANGUILLESSE M. (2001) - *Avicoltura biologica, cosa dice la legge*. Riv. Avicoltura, 70 (4): 36-43.

BIAGI G., LUCHETTI E., SIGNORINI G. (2001) - *Stupefacenti e sostanze psicotrope*. ODV, 22 (9): 70-72.

BIAGI G., LUCHETTI E., SIGNORINI G. (2001) - *Uso della ketamina in ambito veterinario*. ODV, 22 (10): 50/52-53.

BIAGI G., SIGNORINI G., NANNIPIERI S. (2001) - *La protezione degli animali durante il trasporto. Disposizioni di legge*. Inf. Zoot. 48 (19): 40-46.

BIAGI G., LUCIDI L., BONARDI S., BERTINI S., SIGNORINI G. (2001) - *Le biotecnologie: riflessioni etico-culturali e legislative*. ODV, 22 (12): 65-67.

Bizzeti M., SGORBINI M., DUANE R., BUONACCORSI A. (2001) - *Valutazione del metodo Doppler per la misurazione della pressione arteriosa nel cane*. Praxis Vet. Vol. XXII N. 2; 6-11.

CALDIN M., FURLANELLO T., LUBAS G. (2001) - *Prontuario Terapeutico Veterinario Medicina del cane del gatto - Medicina degli animali esotici in "Diagnostica di laboratorio nei disordini dell'emostasi"*. Ediz. EV, Cremona, pp. 512-516.

CALDIN M., FURLANELLO T., LUBAS G., BERLATO D., MAHMUT S., BERNARDINI D. (2001) - *Incidence of persistent hypercalcemia in dogs and its diagnostic approach*. Proc. 11th Cong. Eur. Soc. Vet. Intern. Med. Dublin, Ireland, pp. 173-174.

FAILLA S., IACURTO M., MORMILE M., GIGLI S., SERRA A., MELE M., SECCHIARI P., PREZIUSO G., RUSSO C. (2001) - *Meat quality of three Italian breed young bulls*. Proceeding of the 47th International Congress of Meat Science and technology, 3-P1: 176-177. 26-31 agosto, Krakow, Polonia.

FURLANELLO T., CALDIN M., LUBAS G., MAHMUT S. (2001) - *Emerging Rickettsial Infections in Italy: Preliminary Findings*. 3rd. Merial Intl. Forum on Tick Borne Disease. Amsterdam. Merial 3rd Vol., pp. 28-30.

FURLANELLO T., CALDIN M., LUBAS G., BRIGATO L. (2001) - *Infezioni concomitanti in cani sieropositivi per Rickettsia rickettsii: studio sierologico su 802 casi*. Atti 42° Cong. Naz. Scivac, Milano 252 (abs breve cartaceo), 460 (abs breve su cdrom).

FURLANELLO T., CALDIN M., LUBAS G., TOGNIN F. (2001) - *Concurrent coinfections in dogs detected by serology during a survey for Rickettsia Rickettsii: results from 1,093 serum samples collected in Italy*. Jour Vet Intern Med, 15: 276.

GAVAZZA A., PRESCIUTTINI S., BARALE R., LUBAS G., GUGLIUCCI B. (2001) - *Association between Canine Malignant Lymphoma, Living in Industrial Areas, and use of chemicals by dog owners*. Jour Vet Intern Med, 15: 190-195.

GAVAZZA A., LUBAS G., TURINELLI V., GHERNATI I., DELGADILLO A. (2001) - *Su di un caso di linfoma a cellule T nel Cavallo*. Atti Soc. Ital. Sci. Vet. Rimini, LV: 211-212.

GAVAZZA A., LUBAS G., PASQUINI A., GUGLIUCCI B., DELGADILLO A. (2001) - *The canine bone marrow cytology in the dog: a revisited diagnostic application of some erythroid and myeloid indexes*. SISVet Ann Meet Selected Abs, III, 103.

GESI M., SOLDANI P., PELLEGRINI A., RICCIARDI M.P., LENZI P., NATALE G., PAPARELLI A. (2001) - *Effects of combined exposure to MDMA and Loud noise on myocardial structure*. It J. of Anatomy and Embryology, 106 Suppl. n. 1 al fasc. 3: 130.

GIACINTI R., BACCI G. (2001) - *A network in the wholesale agrifood markets in Italy*. Congresso dell'Unione mondiale dei Mercati all'ingrosso (WWM), Durban, Sud Africa, 28 Settembre 2001 - 30 Ottobre 2001, su sito internet www.geocities.com/mercatiassociati/italy.html: 1-4).

GIANI L., PODESTÀ A., TEMPORIN C., ALOIA D., MONTAGNOLI G. (2001) - *Beta actin gene expression in sea ovary*. The Italian Journal of Biochemistry, 50: n. 1, 1-2.

GIGLI S., RUSSO C., PREZIUSO G., IACURTO M., CIFUNI G. F. (2001) - *Meat quality of Chianina and Podolica beef*. Proceeding of the A.S.P.A XIV Congress, Firenze: 311-313.

GIORGETTI M., GIANNESI E., RICCIARDI M.P. (2001) - *Expanded polytetrafluoroethylene as tendon replacement: an experimental study in chickens*. Scand. J. Plast. Reconstr. Hand Surg., 35: 23-27.

GIULIOTTI L., LIPONI G.B., VINCENTI A., ZEZZA L. (2001) - *Influenza di diverse fonti energetiche sulle performances di agnelli in accrescimento in diete a base di lupino*. 36° Simp. Inter. Zootecnia, Portonovo, 115-119.

GIULIOTTI L., LIPONI G.B., FRONTE B., VINCENTI M. (2001) - *Effect of different protein sources on lambs growth and carcass characteristics*. XIV Congr. A.S.P.A., Firenze, 180-183.

LIPONI G.B., GATTA D., GIULIOTTI L., COLOMBANI B. (2001) - *Digestibility and nitrogen metabolism of lambs fed with pelleted diets containing sweet white lupin seeds*. XIV Congr. A.S.P.A., Firenze: 177-179.

LOTTI U., LUBAS G., SACCHINI F., FURLANELLO T. (2001) - *Occurrence of pyothorax in dogs living in Italy: Clinical experience in 55 cases (1993-2000)*. Proc. 11th Cong. Eur. Soc. Vet. Inter. Med. Dublin, Ireland: 58.

LUBAS G. (2001) - *Disseminated Intravascular Coagulation. New Concepts*. <http://www.Kongresse.tier.medcon.ag/html/lubas.html> Berlin, Germany.

LUBAS G., FURLANELLO T., CALDIN C., SOZMEN M. (2001) - *New Concepts On Disseminated Intravascular Coagulation*. 7. FECAVA & 47 Ann Cong FK-DVG. Berlin, Germany, Vol. 47: 130-140

LUBAS G. (2001) - *Più frequenti alterazioni dell'emostasi*. Atti 42° Cong Naz SCIVAC, Milano, 174 (atti su volume): 269-276 (relazione su CD-rom).

LUBAS G., SACCHINI F. (2001) - *Un caso di sanguinamento protratto in un giovane cane. Dal segno clinico alla diagnosi mediante l'approccio orientato al problema*. Summa, 18, (5): 63-69.

LUBAS G., CALDIN C., FURLANELLO T., SOZMEN M. (2001) - *Non Regenerative Anemias: A Diagnostic Challenge*. 7. FECAVA & 47 Ann. Cong. FK-DVG Berlin, Germany, Vol 47: 157-167.

LUCIDI L., BONARDI S., BIAGI G., BERTINI S., SIGNORINI G. (2001). *Il Regolamento 49/2000 sugli organismi geneticamente modificati*. SISVet., 55: 341-342.

MARCHETTI V., LUCHETTI E., BIAGI G. (2001). *La farmacovigilanza nella clinica degli animali da compagnia*. Il Progresso Vet., 56 (8): 384-390.

MARIOTTI M., ERCOLI L., MASONI A., BONARI E. (2000) - *Valutazione di alcuni effetti di avvicendamento della coltura del miscanto*. Rivista di Agronomia, 34: 246-250.

MARIOTTI M., MASONI A., ERCOLI L. (2001) - *Distribuzione dei fanghi di cantina alla soia. Nota II. Assorbimento dell'azoto e del fosforo e lisciviazione*. Rivista di Agronomia, 35: 3-13.

MARIOTTI M., PICCOTINO D., ARDUINI I. (2001) - *Differenze genotipiche della concentrazione di proteine correlate con la qualità della granella del frumento duro*. Atti XXXIV Convegno della Società Italiana di Agronomia "Strategie agronomiche al servizio della moderna agricoltura". Pisa, 17-21 settembre 2001. Mariotti M., Pampana S., eds. Pisa: Felici Editore, 141-142.

MARIOTTI M., ARDUINI I., MASONI A. (2001) - *Influenza del cromo sull'accrescimento del miscanto*. Atti XXXIV Convegno della Società Italiana di Agronomia "Strategie agronomiche al servizio della moderna agricoltura". Pisa, 17-21 settembre 2001. Mariotti M., Pampana S., eds. Pisa: Felici Editore, 198-199.

MARIOTTI M., PICCOTINO D., ARDUINI I. (2001) - *Differenze genotipiche della concentrazione di proteine correlate con la qualità della granella del frumento duro*. Atti XXXIV Convegno della Società Italiana di Agronomia "Strategie agronomiche al servizio della moderna agricoltura". Pisa, 17-21 settembre 2001. Mariotti M., Pampana S., eds. Pisa: Felici Editore, 141-142.

MARIOTTI M., ARDUINI I., MASONI A. (2001) - *Influenza del cromo sull'accrescimento del miscanto*. Atti XXXIV Convegno della Società Italiana di Agronomia "Strategie agronomiche al servizio della moderna agricoltura". Pisa, 17-21 settembre 2001. Mariotti M., Pampana S., eds. Pisa: Felici Editore, 198-199.

MARZONI M., SCHIAVONE A., ROMBOLI I. (2001) - *Effect of dietary supplementation with sunflower and linseed oils on fertility and semen quality in pheasant*. Atti "Incubation and Fertility Research Group" Meeting, Oxford (Inghilterra): 24-26 (in press su Avian and Poultry Biology Reviews, vol. 12).

MASONI A., ARDUINI I., MARIOTTI M., ERCOLI L., BONARI E. (2001) - *Number of spikelets and leaf appearance rate in durum wheat as affected by temperature, daylength and nitrogen availability*. Agricoltura Mediterranea, 131: 57-65.

MELE M., SERRA A., SECCHIARI P., FERRUZZI G., PISTOIA A., PAOLETTI F., RUSSO C. (2001) - *Effect of slaughtering age on CLA isomers content in meat fat of Mucca Pisana calves*. Proceeding of the A.S.P.A XIV Congress, Firenze, 108-110.

MOONEN C., MASONI A., ERCOLI L., MARIOTTI M., BONARI E. (2001) - *Long-term changes in rainfall and temperature in Pisa, Italy*. Agricoltura Mediterranea, 131: 66-76.

MORUZZO R. (2001) - *Ricerca dell'applicabilità di Procedure di Valutazione: l'esperienza di un Corso di Laurea dell'Ateneo Pisano*. De Qualitate, febbraio: 69-79.

PACI G., SCHIAVONE A., MARZONI M. (2001) - *Influence d'un extrait végétal naturel (oléuropéine) sur les processus oxydatifs de la viande de lapin: premiers résultats*. Atti 9èmes Journées de la Recherche Cunicole, Parigi (Francia) 27-28 novembre: 27-30.

PACI G., MORUZZO R. (2001) - *Valorizzazione delle produzioni cunicole*. Rivista di Coniglicoltura, 1: 28-43).

PELLEGRINI MASINI A., TEDESCHI D., BARAGLI P., LUBAS G., MARTELLI F., SIGHIERI C. (2001) - *Exercise-induced Hemolysis in Standardbred Horses*. 7th World Congress WEVA-SIVE, Sorrento (NA), Vol. 7: 288.

PELLEGRINI MASINI A., BARAGLI P., TEDESCHI D., BERTI L., PASQUINI A., LUBAS G., SIGHIERI C. (2001) - *Emolisi intravascolare indotta dalla corsa nel cavallo trotatore* - Atti 7° Conv. Soc. Ital. Vet. Equini, Salsomaggiore Terme, p. 312.

PELLEGRINI-MASINI A., TEDESCHI D., BARAGLI P., LUBAS G., MARTELLI F., SIGHIERI C. (2001) - *Exercise-induced hemolysis in standardbred horses*. Proceedings 7th World Congress World Equine Veterinary Association (WEVA), Sorrento (NA), 5-7 October 2001.

RICCIARDI M.P., GIANNESI E., STORNELLI M.R., LENZI P. (2001) - *Exorbital*

lacrimal gland: comparative bilateral study in aged male and female albino rats. It. J. of Anatomy and Embryology, 106, Suppl. n. 1 al fasc. 3, 225.

ROMBOLI I., SCHIAVONE A., MARZONI M. (2001) - *Effect of dietary mediterranean antioxidants on lipid stability of raw duck meat enriched with omega-3 fatty acids during refrigerated and frozen storage.* Atti International Workshop on Waterfowl, Halle (Germania) 13-15 novembre: 11-13.

RUSSO C., PREZIUSO G., CIANCI D. (2001) - *Studio delle relazioni fra le caratteristiche della carcassa e la qualità della carne in vitelloni Chianini.* Taurus Speciale 12: 79-85.

SCHIAVONE A., MARZONI M., ROMBOLI I. (2001) - *Influence of vitamin E, rosemary (Rosmarinus officinalis L.) and orange (Citrus aurantium L.) extracts on lipid stability of raw meat of muscovy duck (Cairina moschata domestica L.) fed high polyunsaturated fatty acid diets.* Atti XV European Symposium on the Quality of Poultry Meat, Kusadasi (Turchia) 9-12 settembre: 139-144.

SCHIAVONE A., MARZONI M., PACI G. (2001) - *Stabilità ossidativa della carne di coniglio (TBARS Iron-induced): azione protettiva dell'oleuropeina?* Atti Convegno Nazionale "Parliamo di... Zootecnica e Sviluppo sostenibile", Fossano (CN) 11-12 ottobre.

SIGHIERI C., BARAGLI P., DE ANDREIS C., PETRI L., PELLEGRINI MASINI A., TEDESCHI D. (2001) - *Utilizzo di schemi comportamentali dei cavalli per realizzare una "interazione sociale" (dominante-subordinato) con l'uomo.* Atti IV° Congr. SO.FI.VET: 102-104.

SIGHIERI C., LOMBARDI V., PELLEGRINI MASINI A., BARAGLI P., MARTELLI F., BOBOWIEC R., SICILIANO G., TEDESCHI D. (2001) - *Ruolo del DNA mitocondriale (MTDNA) nella progeria del cavallo.* Atti IV° Congr. SO.FI.VET: 22-24.

TEDESCHI D., PELLEGRINI MASINI A., BARAGLI P., DE ANDREIS C., GAVAZZA A., LUBAS G., SIGHIERI C. (2001) - *Aptoglobina dopo corsa nel trottatore: proteina di fase acuta o marker di emolisi.* Atti 7° Conv. Soc. Ital. Vet. Equini, Salsomaggiore Terme: 318.

TEDESCHI D., PELLEGRINI-MASINI A., LUBAS G., BARAGLI P., DE ANDREIS C., SIGHIERI C. (2001) - *Haptoglobin: a marker of hemolysis in horses.* Proc. 3rd Eur. Soc. Vet. Clin. Path. Edinburgh, Scotland, 47.

TEDESCHI D., BARAGLI P., PELLEGRINI-MASINI A., MARTELLI F., SIGHIERI C. (2001) - *V4 changes as temporal functions of plasma lactate using constant blood withdrawal method (CBWM).* Proceedings 7th World Congress World Equine Veterinary Association (WEVA), Sorrento (NA), 5-7 October 2001.

VERITÀ P., RUSSO C., PREZIUSO G. (2001) - *La produzione dell'agnello Zerasco: indagine preliminare sulla qualità della carcassa e della carne.* In corso di stampa sugli Atti del Convegno Nazionale: "Parliamo di... Zootecnica e sviluppo sostenibile".

ZATELLI A., DOMENECH O., BUSSADORI C., LUBAS G., DEL PIERO F. (2001) - *Congenital Nephrotic Syndrome with renal glomerular immaturity in 7 Boxer dogs.* Proc. 11th Cong. Eur. Soc. Vet. Intern. Med. Dublin, Ireland, pp. 178-179.