

Orti Botanici 5

N.M.G. Ardenghi, P. Cauzzi, F. Perez, F. Bracco

Peperoncini (*Capsicum* sp. pl., Solanaceae) all'Orto Botanico di Pavia, un'antica tradizione riscoperta

I *Capsicum* coltivati, un multiforme intrico di specie e cultivar

Capsicum L. (Capsiceae, Solanaceae) è un piccolo genere originario delle aree tropicali e temperate del continente americano, comprendente circa 38 specie, in prevalenza erbacee e arbustive, distribuite tra gli Stati Uniti meridionali e l'Argentina centrale (Eshbaugh 2012, Carrizo García et al. 2013, 2016, Barboza et al. 2016). La coltivazione di *Capsicum* risale probabilmente al 5200-3400 a.C., anche se i suoi frutti (bacche) venivano raccolti in natura già dal 7500 a.C. Il loro utilizzo nella dieta umana rimase limitato all'area centro- e sudamericana fino all'arrivo di Cristoforo Colombo, che, meravigliato per l'inconsueta piccantezza della "nuova" spezia ("più penetrante del pepe nero del Caucaso"), la portò con sé in Europa. Da qui si diffuse, grazie anche al ruolo degli orti botanici, in India, Cina, Giappone e nel continente africano, diventando sin da subito, a differenza di altre solanacee, protagonista di svariate cucine locali (Pickersgill 1969, Eshbaugh 1983, Bosland 1996, Clauser et al. 2010). Oggi *Capsicum* rappresenta una delle colture economicamente più importanti a livello mondiale, essendo coltivato in tutte le aree tropicali e temperate del globo non solo come spezia e ortaggio piccante (peperoncino, *ají*, *chile*, *chili*, *chilli*, *piment*, *pimiento*) o dolce (peperone, *bell pepper*, *paprika*), ma anche a scopo ornamentale, medicinale e difensivo (Andrews 1998, Clement et al. 2016). Le specie oggetto di coltivazione sono cinque e la loro domesticazione sarebbe avvenuta in modo del tutto indipendente in aree distinte del continente americano, a partire da popolazioni selvatiche caratterizzate da bacche caduche, piccole, erette e di colore rosso. Il complesso di *C. annuum* L., costituito da tre specie molto affini sul piano sistematico, *C. annuum*, *C. chinense* Jacq., *C. frutescens* L. (Bohs et al. 2016), è attualmente il più coltivato. *C. annuum* var. *annuum*, domesticato in Mesoamerica (dalla var. *glabriusculum* (Dunal) Heiser & Pickersgill), comprende la maggior parte delle cultivar di peperoncino di Messico, Europa, Asia e Africa, oltre ai peperoni coltivati nei paesi temperati; non è ben adattato al clima umido dei tropici, dove è rimpiazzato dalle altre due specie: *C. frutescens* (domesticato in Meso- o Sudamerica) è diffuso come spezia soprattutto in Africa, Asia e negli Stati Uniti meridionali (tabasco); *C. chinense* (domesticato nel bacino amazzonico) è invece dominante in Sudamerica a est delle Ande e nei Caraibi, e comprende le note cultivar 'Habanero', 'Scotch Bonnet' e 'Rocotillo', caratterizzate da elevata piccantezza e da un distinto aroma simile a quello dell'albicocca. *C. baccatum* (var. *pendulum* (Willd.) Eshbaugh e var. *umbilicatum* (Vell.) Hunz. & Barboza, domesticate in Bolivia e Perù dalla var. *baccatum*), noto come *ají* e *ají amarillo*, è diffuso soprattutto nei bassopiani sudamericani, mentre *C. pubescens* Ruiz & Pav., meglio conosciuto come *rocoto*, è tradizionalmente coltivato sulle Ande, dove è stato domesticato a partire da *C. cardenasii* Heiser & P.G.Sm. o *C. eximium* Hunz. (Pickersgill 1969, 1997, 2007, Eshbaugh 2012, DeWitt, Lamson 2015, Scaldaferrò et al. 2018). Sul piano orticolo, il primo tentativo di classificare i *Capsicum* coltivati in gruppi di cultivar, prendendo le distanze dall'impiego di categorie tassonomiche, si deve a Erwin (1932); prima di lui, gran parte dei culta attuali erano stati considerati varietà o addirittura specie distinte, concezione che determinò, specialmente nel XVIII e nel XIX secolo, un'eccessiva proliferazione di combinazioni bi- e trinomiali di dubbia validità e difficile applicazione. Alla base di questa problematica vi è l'estrema eterogeneità, nei *Capsicum* coltivati, dei caratteri relativi al frutto, che si manifesta in ciascun taxon domesticato secondo pattern di variabilità paralleli, in linea con la legge delle serie omologhe di Vavilov (Heiser, Pickersgill 1969, Pickersgill et al. 1979). Con lo scopo di migliorare le conoscenze sui peperoncini coltivati, di favorirne l'utilizzo e la commercializzazione, a partire dagli anni '80 del Novecento alcuni autori nordamericani, dapprima concentrandosi sulle cultivar di *C. annuum* presenti negli Stati Uniti (es. Smith et al. 1987, Bosland et al. 1990) e successivamente su quelle di altre specie coltivate (Andrews 1998, Bosland, Votava 2012), hanno via via perfezionato la definizione dei gruppi di cultivar su base carpologica (colloquialmente denominati "*pod type*"), prendendo in considerazione, oltre ai caratteri morfologici (dimensioni, spessore del pericarpo, colore prima e dopo la maturazione, aspetto al disseccamento), anche piccantezza, aroma e usi culinari. Secondo Bosland (1992, 1999), i *pod type*, già diversificati in epoca pre-colombiana, sarebbero svariate centinaia nel mondo.

250 anni di peperoncini all'Orto Botanico di Pavia

La coltivazione di specie d'interesse agrario presso l'Orto Botanico di Pavia risale probabilmente al periodo della sua fondazione (avvenuta nel 1773) e nel corso dei secoli ha svolto funzioni diverse in rapporto al progresso della ricerca e al ruolo degli orti botanici nel contesto scientifico e culturale italiano e internazionale (Ardenghi 2016). Dalla consultazione dei cataloghi delle piante coltivate nell'orto botanico pavese, è emerso che la coltivazione di *Capsicum* in questa istituzione risale ad almeno il 1785, quando nel *Catalogus Plantarum* relativo a quell'anno compaiono quattro nomi riconducibili a tre diverse specie: *C. annuum* (incl. *C. grossum* L. "fr. lutescente"), *C. baccatum* e *C. frutescens* (Anonimo 1785, Fig. 1). Un'ulteriore e forse più antica testimonianza è fornita da un *exsiccatum* rinvenuto nell'Erbario Generale dell'Università di Pavia (PAV): si tratta di un campione appartenente all'erbario di Fulgenzio Vitman (fondatore e direttore dell'Orto Botanico di Pavia fino al 1774), come dimostrano la calligrafia e la compresenza di parti essiccate e di organi dipinti ad acquerello (cfr. Ardenghi et al. 2017). Anonimamente intercalato in questa collezione forse per errore, contiene diversi esemplari di una cultivar di *C. annuum* Piquín Group, originariamente identificata come *C. frutescens*, a testimonianza delle difficoltà nell'applicazione dei nomi di *Capsicum* tipiche di quel periodo (Fig. 2). Benché non sia riportata

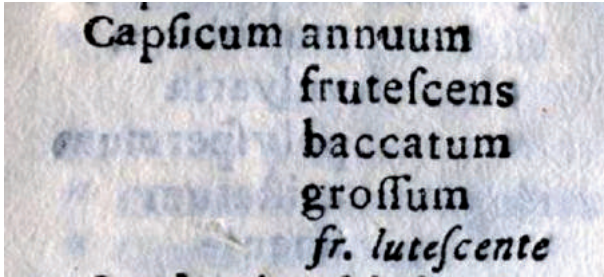


Fig. 1
Elenco di *Capsicum* coltivati nel 1785 all'Orto Botanico di Pavia (da Anonimo 1785).

alcuna località di raccolta, non è da escludere che la pianta sia stata coltivata da Vitman nei giardini dei Collegi Griffi o Castiglioni di Pavia (i terreni dell'attuale orto botanico furono adibiti alla coltivazione delle piante solo dopo la dipartita di Vitman nel 1774, cfr. Visconti 2012) per poi essere utilizzata a fini didattici, analogamente ad altri campioni realizzati secondo la medesima inusuale tecnica. La coltivazione di peperoncini e affini nell'Orto Botanico di Pavia è proseguita pressoché ininterrottamente almeno fino alla metà dell'Ottocento. Nei cataloghi di questo periodo sono stati censiti ben 24 nomi diversi: sebbene non sia sempre chiaro a quale taxon/culton si riferiscono (per le difficoltà nomenclaturali sopra citate), evidenziano una considerevole eterogeneità della collezione pavese. Tra i binomi più interessanti si possono ricordare: "*Capsicum annuum* [o *grossum*] fr. arcuato", probabilmente un peperoncino del Cayenne Group (Anonimo 1789, Scannagatta 1797); "*Capsicum sinense* Willd.", ovvero *C. chinense*, presente a Pavia dal 1803 (Nocca 1803), appena 27 anni dopo la sua descrizione; "*Capsicum bicolor* [Jacq.]" (Nocca 1826), verosimilmente una cultivar ornamentale di *C. annuum* Piquín Group affine al campione di Vitman (cfr. Jacquín 1809); e "*Capsicum Bressae*", nome alquanto oscuro (probabilmente mai ufficialmente pubblicato), che si riferisce verosimilmente a *C. annuum* 'de la Bresse' (noto anche come 'Piment de Bresse' e 'Poivre rouge de Bresse'), *landrace* debolmente piccante originaria della Bresse (antica provincia della Francia centro-occidentale, dove venne introdotta nel XVII secolo dalle truppe spagnole: Payany 2016, Brunel 2018), presente a Pavia nel 1837-1839 (Anonimo 1837, 1839) così come in altri orti botanici italiani (es. Palermo: Todaro, Console 1869). Alla fine dell'Ottocento sono databili alcuni preparati di peperoncini e peperoni (alcuni dei quali ancora oggi sotto alcool) della Collezione morfologica conservata presso l'Orto Botanico (cfr. Briosi 1900). L'interesse pavese verso *Capsicum* si è apparentemente affievolito nel corso del Novecento (solo *C. annuum* è citato nel catalogo del 1941: Pollacci et al. 1942), in linea con la generale riduzione del con-

tenuta di un *exsiccatum* rinvenuto nell'Erbario Generale dell'Università di Pavia (PAV): si tratta di un campione appartenente all'erbario di Fulgenzio Vitman (fondatore e direttore dell'Orto Botanico di Pavia fino al 1774), come dimostrano la calligrafia e la compresenza di parti essiccate e di organi dipinti ad acquerello (cfr. Ardenghi et al. 2017). Anonimamente intercalato in questa collezione forse per errore, contiene diversi esemplari di una cultivar di *C. annuum* Piquín Group, originariamente identificata come *C. frutescens*, a testimonianza delle difficoltà nell'applicazione dei nomi di *Capsicum* tipiche di quel periodo (Fig. 2). Benché non sia riportata



Fig. 2
Campione d'erbario di *Capsicum annuum* Piquín Group realizzato nel XVIII secolo da F. Vitman (PAV). I peperoncini con bacche multicolori sono spesso inclusi in un gruppo di cultivar a sé, denominato Ornamental Group (foto N.M.G. Ardenghi).

tingente di specie agronomiche coltivate nell'Orto Botanico (Ardenghi 2016); si è ravvivato solo più tardi, negli anni '10 del Duemila, con la riscoperta del patrimonio agronomico tradizionale pavese (e la coltivazione di *landrace* come *C. annuum* 'Peperone di Voghera') e soprattutto grazie all'istituzione, nel 2018, di una nuova collezione: "Peperoncini dal Mondo".

"Peperoncini dal Mondo"

La collezione "Peperoncini dal Mondo" nasce da una donazione di Francesco Perez, geologo del petrolio, ex dipendente Eni e appassionato cultore dei *Capsicum* piccanti. Grazie ai suoi viaggi e ai suoi contatti (specialmente con i colleghi impegnati nelle missioni internazionali), sin dal 2001 ha metodicamente collezionato, catalogato e propagato numerose accessioni di semi (79 per l'esattezza), che, il 14 giugno 2005, ha donato alla Banca del Germoplasma Vegetale dell'Università di Pavia. I campioni di semi si sono conservati alla perfezione in questa struttura fino al 2018, quando 29 accessioni sono state ripropagate in Orto Botanico, dando vita a una nuova "collezione vivente" (Fig. 3). Presentata al pubblico in occasione della sesta mostra mercato "Antiche cultivar ortive ed agronomiche locali (*landrace*)" (tenutasi presso l'Orto Botanico di Pavia il 16 settembre 2018), ha riscosso un notevole successo, con eco anche sulla stampa locale (cfr. Gariboldi 2018). Il rinnovato interesse verso i peperoncini è sfociato in nuove donazioni da parte di altri appassionati e di Perez stesso, che è stato coinvolto, assieme agli altri autori del presente contributo, nella gestione e nell'organizzazione della collezione. Al 14 dicembre 2018, "Peperoncini dal Mondo" comprende un totale di 297 accessioni di semi, ricevute da 54 donatori e provenienti da 45 paesi diversi, che rappresentano la totalità dei continenti. A ciascuna accessione, identificata secondo un codice numerico, sono associate diverse informazioni, come l'eventuale nome della specie e/o della cultivar, la località di provenienza, la data di acquisizione, il nome del donatore e dati sommari sulle caratteristiche del frutto. Poiché il nome dell'accessione non è sempre disponibile, al momento è impossibile fare un conteggio dei taxa e dei culta presenti nella collezione, che potrà essere ricavato solo in futuro, attraverso l'identificazione del materiale vivo ripropagato in Orto Botanico. Al contrario, un numero preciso è disponibile per i 29 campioni seminati nel 2018, che sono risultati appartenere a 2 specie, *C. annuum* e *C. chinense*, e a 10 gruppi di cultivar: Cayenne, Cherry, De Árbol, Habanero, Hungarian Paprika, Jalapeño, Mirasol, Piquín, Serrano, Thai Hot (Fig. 4). Le cifre, già in questo piccolo contingente della collezione, testimoniano la considerevole variabilità che caratterizza "Peperoncini dal Mondo". Appare inoltre interessante notare, da un punto di vista orticolturale ed etnobotanico, come la maggior parte dei *pod type* classificati sia rappresentativa dei peperoncini tradizionalmente coltivati nel paese di provenienza dell'accessione. Si possono citare, a titolo esemplificativo, i casi dei campioni messicani e statunitensi appartenenti ai gruppi mesoamericani Jalapeño, Serrano e De Árbol, delle accessioni filippine, cinesi e birmane di Thai Hot (gruppo sudest-asiatico), dei peperoncini al-



Fig. 3
"Peperoncini dal Mondo" davanti alle Serre di Scopoli dell'Orto Botanico di Pavia, ottobre 2018 (foto N.M.G. Ardenghi).



Fig. 4
Alcuni dei peperoncini coltivati nel 2018 all'Orto Botanico di Pavia (sono indicati, oltre al nome della specie, della cultivar e del *pod type*, anche il paese di provenienza e il nome del donatore). a-d, f-i) *Capsicum annuum*, e) *C. chinense*. a) 'Bolivian Rainbow' (Piquín Group), Bolivia, da Massimo Nobili; b) 'Wonton Skins' (Jalapeño Group), Stati Uniti, da Alessandro Trombetti; c) Hungarian Paprika Group, Ungheria, da F. Perez; d) 'Naso del diavolo', Italia, da Graziano Ardenghi; e) Habanero Group, Mauritania, da Alberto Reborá; f) Thai Hot Group, Cina, da Filippo Perfido; g) Mirasol Group, Indonesia, da Alberto Pedretti; h) Cherry Group, Iran, da Sandro Reali; i) 'Arbol Valle' (De Árbol Group), Messico, da A. Trombetti (foto N.M.G. Ardenghi).

gerini e italiani di Mirasol (*pod type* ampiamente diffuso anche nel bacino del Mediterraneo) e del campione ungherese di Hungarian Paprika (gruppo originario dei Balcani) (cfr. Bosland, Votava 2012, De Witt, Bosland 2014). Le piante coltivate nel 2018 sono state ottenute da semina avvenuta, in data 6 marzo, all'interno di alveoli da riproduzione, collocati nella serra sperimentale adiacente alle Serre di Scopoli, riscaldata tra i 20 °C e i 25 °C; le piantine sono state poi trapiantate in vasi di plastica del diametro di 18 cm, con substrato professionale VIRIDIS Technology Solutions (terriccio universale polivalente da rinvaso, concimato e drenante), e posizionate davanti alle Serre di Scopoli, affinché l'esposizione a meridione ne favorisse la crescita e la fruttificazione (Fig. 3). I frutti di ciascun esemplare, una volta giunti a maturazione, sono stati raccolti e fotografati (assieme ad altri caratteri fiorali e vegetativi) per permettere l'identificazione a posteriori della specie e del *pod type* d'appartenenza; da ogni bacca sono stati inoltre prelevati i semi, lasciati asciugare nella Serra sperimentale e successivamente codificati e intercalati nella collezione. Con l'arrivo della stagione autunnale, i vasi sono stati ricoverati nella Serra sperimentale: alcune piante non sono sopravvissute (confermando il ciclo annuale del peperoncino nelle zone temperate), altre invece (come ad es. *C. chinense*) hanno proseguito indenni lo sviluppo vegetativo e la fioritura. Seguendo la stessa metodologia, per il 2019 è stato programmato l'ampliamento sia della collezione "viva", seminando nuove accessioni, sia della collezione di semi, grazie a nuove donazioni di singoli appassionati e di associazioni (come ad es. l'Associazione Amici dell'Orto Botanico di Pavia). Si prevede inoltre di organizzare la disposizione delle piante secondo un preciso tematismo (ad es. collocando i singoli esemplari in base al continente di origine e al gruppo di cultivar d'appartenenza), dotandole altresì di appositi cartellini (recanti dati come specie, *pod type*, nome vernacolare, località di provenienza e grado di piccantezza), in modo da consentire ai visitatori una fruizione sia estetica sia didattica. Sulla base dei risultati raggiunti nel 2018, "Peperoncini dal Mondo" si conferma essere una collezione non solo di elevato valore ostensivo, ma anche caratterizzata da un molteplici potenziale didattico e divulgativo. I peperoncini, e più in generale *Capsicum*, grazie all'eterogeneità di forme, colori e piccantezza, si prestano infatti alla divulgazione di concetti legati alla variabilità tassonomica e orticolturale, alla domesticazione e, più in generale, alla storia dell'uomo. Costituiscono inoltre un utile espediente per fornire nozioni sulla coltivazione e sulla conservazione delle piante (ad es. *C. lanceolatum* (Greenm.) C.V.Morton & Standl., endemismo messicano parente selvatico dei peperoncini coltivati, è classificato dalla IUCN come "in pericolo (EN)" a causa della deforestazione: Azurdia et al. 2017), oltre che sul legame piante-cucina, argomento sempre più popolare (benché la cosiddetta "cucina stellata", tanto di moda oggi, tenda a rifiutare il piccante, in quanto invasivo rispetto all'equilibrio dei sapori).

Letteratura citata

- Andrews J (1998) The Pepper Lady's Pocket Pepper Primer. University of Texas Press, Austin. 184 pp.
- Anonimo (1785) Catalogus Plantarum Horti Regii Botanici Ticinensis. A. 1785. [Pavia]. 32 pp.
- Anonimo (1789) Catalogus Plantarum Horti Regii Botanici Ticinensis. A. 1789. [Pavia]. 32 pp.
- Anonimo (1837) Appendix ad Catalogum Seminum collectorum in Horto Botanico Universitatis Ticinensis 1837. Typ. Bizzoni. [Pavia]. 5 pp.
- Anonimo (1839) Semina In Horto Botanico Ticinensi anno 1839 lecta et cum aliis seminibus commutanda. Tip. Fusi e C. [Pavia]. 9 pp.
- Ardenghi NMG (2016) La storia della coltivazione di specie d'interesse agrario nell'Orto Botanico dell'Università di Pavia. In: Clauser M, Pavone P (Eds.) Orti botanici. Eccellenze italiane: 173-174. Thema Edizioni, Città di Castello.
- Ardenghi NMG, Bracco F, Rossi G (2017) When art meets botany: Fulgenzio Vitman's herbarium in Pavia (PAV). 112° Congresso della Società Botanica Italiana – IV International Plant Science Conference (IPSC), Parma, 20-23 settembre 2017: 120.
- Azurdia C, Aguilar-Meléndez A, Menjívar J, Cerén-López J, Contreras A (2017) *Capsicum lanceolatum* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T107657869A135208239.
- Barboza GE, Hunziker AT, Bernardello G, Cocucci AA, Moscone AE, Carrizo García C, Fuentes V, Dillon MO, Bittrich V, Cosa MT, Subils R, Romanutti A, Arroyo S, Anton A (2016) Solanaceae. In: Kadereit JW, Bittrich V (Eds.) The Families and Genera of Vascular Plants. Flowering Plants. Eudicots 14: 295-357. Springer International Publishing, Cham.
- Bohs L, Dean E, Barboza G, Van Deynze A, Knapp S, Stoffer K, Hulse-Kemp A, Walden G, Spalink D (2016) Getting to the roots of pungency: the taxonomy and phylogeny of *Lycianthes* and *Capsicum* (Capsiceae, Solanaceae). The 13th Annual Solanaceae Conference. SolGenomics: From Advances to Application, Davis, 12-16 September 2016: 64.
- Bosland PW (1992) Chiles: A Diverse Crop. HortTechnology 2 (1): 6-10.
- Bosland PW (1996) Capsicums: Innovative Uses of an Ancient Crop. In: Janick J (Ed.) Progress in New Crops: 479-487. ASHS Press, Alexandria.
- Bosland PW (1999) Chiles: A Gift from a Fiery God. HortScience 34 (5): 809-811.
- Bosland PW, Bailey AL, Iglesias-Olivas J (1990) *Capsicum* Pepper Varieties and Classification. Cooperative Extension Service. Circular 530. New Mexico State University, Las Cruces. 13 pp.
- Bosland PW, Votava EJ (2012) Taxonomy, Pod Types and Genetic Resources. In: Bosland PW, Votava EJ (Eds.) Peppers: Vegetable and Spice Capsicums: 13-38. CABI Publishing, Wallingford, New York.
- [Briosi G.] (1900) Istituto Botanico e Laboratorio Crittogamico. In: Mariani M (Ed.) Annuario della R. Università di Pavia con cenni storici e descrittivi. Anno scolastico 1899-900: 142-145. Premiata Stabilimento Tipografico Successori Bizzoni, Pavia.

- Brunel J (2018) Chiles! In: Gaudry F.-R. (Ed.) *Let's Eat France*: 208. Artisan, New York.
- Carrizo García C, Barfuss MHJ, Sehr EM, Barboza GE, Samuel R, Moscone EA, Ehrendorfer F (2016) Phylogenetic relationships, diversification and expansion of chili peppers (*Capsicum*, Solanaceae). *Annals of Botany* 118 (1): 35-61.
- Carrizo García C, Sterpetti M, Volpi P, Ummarino M, Saccardo F (2013) Wild Capsicums: identification and in situ analysis of Brazilian species. In: Lanteri S, Rotino GL (Eds.) *Breakthroughs in the genetics and breeding of Capsicum and eggplant. Proceedings of the XV EUCARPIA Meeting on Genetics and Breeding of Capsicum and Eggplant, 2-4 September 2013, Torino - Italy*: 205-213. Comitato per l'organizzazione degli eventi (COE) DISAFA, Università degli Studi di Torino, Torino.
- Clauser M, Grigioni A, Landi M (2010) *Peperoncini*. Firenze University Press, Firenze. 80 pp.
- Clement CR, Rodrigues DP, Alves-Pereira A, Mühlen GS, Cristo-Araújo M de, Ambrósio Moreira P, Lins J, Reis VM (2016) Crop domestication in the upper Madeira River basin. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 11 (1): 193-195.
- DeWitt D, Bosland PW (2014) *The Complete Chilli Pepper Book*. Fifth edition. Timber Press, Portland. 336 pp.
- DeWitt D, Lamson J (2015) *The Field Guide to Peppers*. Timber Press, Portland. 307 pp.
- Erwin AT (1932) The Peppers. *Bulletin Iowa Agricultural Experiment Station* 25 (293): 121-152.
- Eshbaugh WH (1983) The genus *Capsicum* (Solanaceae) in Africa. *Bothalia* 14 (3-4): 845-848.
- Eshbaugh WH (2012) Taxonomy of the Genus *Capsicum*. In: Russo VM (Ed.) *Peppers. Botany, Production and Uses*: 14-28. CAB, Wallingford, Cambridge.
- Gariboldi CE (2018) Il cercatore di petrolio porta all'Orto Botanico 228 peperoncini presi in tutto il mondo. *La Provincia Pavese* 149 (281, domenica 14 ottobre 2018): 26. Available at: <https://laprovinciapavese.gelocal.it/tempo-libero/2018/10/14/news/il-cercatore-di-petrolio-porta-all-orto-botanico-228-peperoncini-presi-in-tutto-il-mondo-1.17353591>
- Heiser CB, Jr, Pickersgill B (1969) Names for the cultivated *Capsicum* species (Solanaceae). *Taxon* 18 (3): 277-283.
- Jacquin NJ (1809) *Fragmenta Botanica*. Typis Mathiae Andreae Schmidt, Viennae Austriae.
- Nocca D (1803) *Horti Botanici Ticinensis Synopsis*. Ann. 1803. [Pavia]. 45 pp.
- Nocca D (1826) *Epist.ª et Cat. Stirpium in Horto Botanico Ticinensi cultarum*. Ann. 1826. [Pavia]. 9 pp.
- Payany E (2016) *Atlas de la France gourmande*. Éditions Autrement, Paris.
- Pickersgill B (1969) The domestication of chili peppers. In: Ucko PJ, Dimbley GW (Eds.) *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*: 443-450. Duckworth, London.
- Pickersgill B (1997) Genetic resources and breeding of *Capsicum* spp. *Euphytica* 96 (1): 129-133.
- Pickersgill B (2007) Domestication of Plants in the Americas: Insights from Mendelian and Molecular Genetics. *Annals of Botany* 100 (5): 925-940.
- Pickersgill B, Heiser CB, McNeill J (1979) Numerical taxonomic studies on variation and domestication in some species of *Capsicum*. In: Hawkes JG, Lester RN, Skelding AD (Eds.) *The biology and taxonomy of the Solanaceae*: 679-700. Academic Press, London.
- Pollacci G, Gallotti M, Bergamaschi M, Elisei F, Trevisani A (1942) *Delectus seminum, fructuum, sporarum anno 1941 collectorum quae Hortus Botanicus Universitatis Ticinensis pro mutua commutatione offert*. Tipografia del Libro di B. Bianchi, Pavia. 16 pp.
- Scaldeferro MA, Barboza GE, Acosta MC (2018) Evolutionary history of the chili pepper *Capsicum baccatum* L. (Solanaceae): domestication in South America and natural diversification in the Seasonally Dry Tropical Forests. *Biological Journal of the Linnean Society* 124 (3): 466-478.
- Scannagatta G (1797) *Catalogus Plantarum Horti Botanici Ticinensis*. An. 1797. Apud Joseph Bolzani, Papiæ. 47 pp.
- Smith PG, Villalon B, Villa PL (1987) Horticultural Classification of Peppers Grown in the United States. *HortScience* 22 (1): 11-13.
- Todaro A, Console M (1869) *Index Seminum Horti Regii Botanici Panormitani*. Ann. MDCCCLXVIII. Panormi. 36 pp.
- Visconti A (2012) Gli Orti di Pavia e di Milano nel periodo dell'Assolutismo asburgico. *La Giornata di Studi di Orticola di Lombardia 2012*. Available at: http://www.orticola.org/orticola/?page_id=9369

AUTORI

Nicola M. G. Ardenghi, Francesco Bracco, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Via Sant'Epifanio 14, 27100 Pavia

Paolo Cauzzi, Orto Botanico dell'Università di Pavia, Via Sant'Epifanio 14, 27100 Pavia

Francesco Perez, Associazione Amici dell'Orto Botanico, Via Sant'Epifanio 14, 27100 Pavia

Autore di riferimento: Nicola M. G. Ardenghi (nicolamariagiuseppe.ardenghi@unipv.it)

Responsabile della Rubrica: Gianni Bedini (gianni.bedini@unipi.it)