

Pamela Manzi	
Alla scoperta del valore nutrizionale e delle proprietà funzionali dei funghi eduli / Discovering the nutritional value and functional properties of edible mushrooms	71
Mena Ritota	
Funghi edibili ed economia circolare: il caso del <i>Pleurotus</i> / Edible mushrooms and circular economy: the case of <i>Pleurotus</i>	81
Pietro Voto	
Novelties in the family <i>Psathyrellaceae</i>. Part I / Novità nella famiglia <i>Psathyrellaceae</i>. Parte I	94
Alfredo Vizzini, Bernardo Picillo, Luigi Perrone, Francesco Dovana	
<i>Chrysomyцена perplexa</i> gen. et sp. nov. (<i>Agaricales</i>, <i>Porotheleaceae</i>), una nuova entità dal territorio laziale (Italia) / <i>Chrysomyцена perplexa</i> gen. et sp. nov. (<i>Agaricales</i>, <i>Porotheleaceae</i>), a new entity from the Lazio region (Italy)	96
SPAZIO RUBRICA	
Il genere <i>Xerocomus</i> Quéł. A cura di Giovanni Segneri / The genus <i>Xerocomus</i> Quéł. Curated by Giovanni Segneri	108
Curiosità botaniche	
Le piante erbacee spontanee negli ambienti urbani A cura di Giovanni Segneri / Botanical curiosities Spontaneous herbaceous plants in urban environments Curated by Giovanni Segneri	114
Un ricordo di Maria Tullii / A memory of Maria Tullii	122

PAMELA MANZI

ALLA SCOPERTA DEL VALORE NUTRIZIONALE E
DELLE PROPRIETÀ FUNZIONALI DEI FUNGHI EDULI**Riassunto**

Con l'obiettivo di allargare le conoscenze sulla composizione chimico-nutrizionale dei funghi eduli, in questo breve lavoro vengono esaminati i principali nutrienti di questi alimenti, troppo spesso considerati solo per le loro caratteristiche organolettiche e non nutrizionali. Viene, inoltre focalizzata l'attenzione su quei composti funzionali, ovvero molecole naturalmente presenti negli alimenti che sono in grado di influenzare positivamente uno o più funzioni dell'individuo, riducendo il rischio di insorgenza di patologie. Nei funghi questi composti sono rappresentati per la maggior parte dalla fibra alimentare, dalla chitina, dai polisaccaridi oltre che da molecole antiossidanti il cui studio è attualmente in evoluzione.

Abstract

With the aim of extending knowledge on the chemical and nutritional composition of edible mushrooms, this work is focused on the main nutrients of these foods. Actually, these items are much more consumed for their organoleptic characteristics rather than their nutritional qualities. Moreover, this work focuses attention on functional compounds, namely molecules naturally present in foods that can positively affect one or more biological functions, reducing the risk of disease in humans. In mushrooms these compounds are mostly represented by dietary fibre, chitin and polysaccharides as well as antioxidant molecules whose study is currently developing.

Key words: edible mushrooms, chemical and nutritional characterization, functional compounds.

MENA RITOTA

FUNGHI EDIBILI ED ECONOMIA CIRCOLARE: IL CASO DEL PLEUROTUS

Riassunto

In un'ottica in cui la produzione e i consumi mondiali, uniti al costante aumento della popolazione, sottopongono l'ambiente e le risorse a continui stress, un nuovo modo di immaginare prodotti e processi di produzione virtuosi, poco impattanti, e ad alto valore sociale e territoriale, è rappresentato dal concetto di economia circolare. Secondo tale modello economico, i materiali vengono riutilizzati in successivi cicli produttivi, riducendo al massimo gli sprechi.

La coltivazione di funghi eduli del genere Pleurotus ben si inserisce in un'ottica di economia circolare. Oltre ad essere caratterizzati da una coltivazione molto semplice e da un elevato valore nutrizionale, i Pleurotus possiedono un complesso sistema enzimatico in grado di degradare i materiali lignocellulosici. Pertanto, diversi rifiuti provenienti dalle lavorazioni agricole o dalle industrie agroalimentari sono stati studiati per valutarne l'effettivo utilizzo come substrati di crescita per la coltivazione dei Pleurotus, riducendone così l'impatto sull'ambiente e reintroducendoli nel ciclo produttivo per generare ulteriore valore. Oltre ad aver dato buone rese di produzione (elevati valori di efficienza biologica), in alcuni casi la coltivazione dei Pleurotus si è tradotta in una riduzione della tossicità dei residui stessi e/o in aumento del contenuto di composti funzionali nei funghi eduli. Lo stesso sistema enzimatico è in grado di migliorare le qualità dei residui delle lavorazioni agricole come alimentazione per il bestiame, poiché, degradando preferenzialmente lignina ed emicellulosa, li rende più facilmente assimilabili dai ruminanti. Allo stesso tempo, diversi studi sono in corso per valutare l'attività di biorisanamento ad opera dei Pleurotus su matrici contaminate.

La coltivazione dei Pleurotus rappresenta essa stessa un micro-modello di economia circolare: oltre a fare uso di residui provenienti da precedenti cicli economici, infatti, il substrato esausto (residuo solido della coltivazione dei funghi), può essere riutilizzato per generare ulteriore valore, dall'estrazione di enzimi, al riutilizzo come substrato di crescita, alla produzione di compost, biochar e biocarburanti.

Abstract

In a perspective in which world production and consumption, combined with the constant population increase, are putting the environment and resources under pressure, a new way of imagining virtuous, low-impact and high social and territorial value products is represented by the

concept of circular economy. According to this economic model, materials are reused in subsequent production cycles, reducing waste as much as possible.

Cultivation of edible mushrooms of the genus *Pleurotus* well fits in a circular economy perspective. *Pleurotus* are generally characterized by very simple cultivation and high nutritional value. Furthermore, they possess a complex enzyme system able of degrading lignocellulosic materials. Therefore, different field-based and processing-based residues have been evaluated for their use as growing substrates for *Pleurotus* cultivation, thus reducing their impact on the environment and reintroducing them into the production cycle in order to generate additional value. Cultivation of *Pleurotus* on these residues generally gave high values of biological efficiency. Furthermore, in some cases it resulted in a reduction of the residues toxicity, and/or in an increase in the content of functional compounds of edible mushrooms. The same enzymatic system is able to improve the quality of field-based residues as feed for livestock: *Pleurotus*, in fact, preferentially degrade lignin and hemicellulose, thus making these residues more easily digestible by ruminants. At the same time, several studies are in progress in order to evaluate the activity of bioremediation by *Pleurotus* on contaminated matrices.

The cultivation of *Pleurotus* represents itself a micro-model of circular economy: in addition to making use of residues coming from previous economic cycles, in fact, spent mushroom substrate (the soil-like material remaining after mushrooms cultivation) can be reused for producing additional value, from the extraction of enzymes, to the re-use as growing substrate for further mushroom cultivation, to the production of compost, biochar and biofuels.

Key words: *Pleurotus*; circular economy; agricultural wastes; agro-industrial wastes; mushrooms ligninolytic enzymes system.

RMR, Boll. Amer 107, Anno XXXV, 2019 (2): 94-95

PIETRO VOTO

NOVELTIES IN THE FAMILY PSATHYRELLACEAE. PART I

RMR, Boll. Amer 107, Anno XXXV, 2019 (2): 96-107

ALFREDO VIZZINI, BERNARDO PICILLO, LUIGI PERRONE, FRANCESCO DOVANA

CHRYSOMYCENA PERPLEXA GEN. ET SP. NOV. (AGARICALES, POROTHELEACEAE), UNA NUOVA ENTITÀ DAL TERRITORIO LAZIALE

Riassunto

In base ad analisi morfologiche e filogenetiche molecolari, viene descritto il nuovo genere *Chrysomyцена* per una specie, *C. perplexa*, che presenta una combinazione di caratteri unica all'interno della famiglia *Porothelaceae* quali un habitus mycenoid, una pileipellis organizzata come una ixocutis con elementi talvolta pileocistidioidi, spore e basidi a parete debolmente amiloide, cheilocistidi da lageniformi a lungamente flagelliformi, unioni a fibbia presenti ed abbondanti e struttura sarcodimitica (una versione in inglese dell'articolo sarà presto disponibile, abbinata al n.107, nel nostro sito internet: <http://www.ameronlus.it/bollettini.php>).

Abstract

Based on morphological and molecular phylogenetic analyses, the new genus *Chrysomyцена* is described for the species *C. perplexa* which shows a peculiar combination of features within the *Porothelaceae*: a mycenoid habit, a pileipellis structured as an ixocutis with some pileocystidioid elements, slightly amyloid spores and basidia, long lageniform to flagellate (flagelliform) cheilocystidia, abundant clamp-connections and sarcodimitic tissues (an English version of the article will soon be available, combined with n.107, on our website: <http://www.ameronlus.it/bollettini.php>).

Key words *Basidiomycota*, *Agaricomycetes*, *Marasmiineae*, hydropoid clade, *Gerronema*, *Phloeomana*, *Trogia*, nrITS, nrLSU, Phylogeny, Taxonomy.

SPAZIO RUBRICA
IL GENERE *XEROCOMUS* QUÉL.
A cura di Giovanni Segneri

Xerocomus moravicus (Vaček) Herink, *Xerocomus badius* (Fr.) E.-J. Gilbert, *Xerocomus pelletieri* (Lév.) Bresinsky & Manfr. Binder,
Xerocomus pruinatus (Fr. & Hok) QuéL.

CURIOSITÀ BOTANICHE
A cura di Giovanni Segneri

Le piante erbacee spontanee negli ambienti urbani

Galium aparine L., *Hypochaeris radicata* L. e *Poterium sanguisorba* L., ho aggiunto le seguenti due specie: *Tragopogon porrifolius* L.,
Urospermum dalechampii L.