



MAGYAR

GOMBAHÍRADÓ

HUNGARIAN MUSHROOM REVIEW

2020. JÚLIUS



Mi történt az elmúlt lapszám óta?

Összefoglaló a legújabb fejlesztésekről

What happened since the last issue?

Review on the recent developments



Szili István kertészmérnök, növényvédő szakmérnök

Beszélgetés életútról, a változásokhoz való alkalmazkodásról és a gyógygombákról

István Szili, Horticultural Engineer, specialized in plant protection

A conversation about the life course, the adaptation to the changes and the medicinal mushrooms



Rác József ügyvezető

„Már a kertészeti egyetemen is a gombatermesztésből írtam a szakdolgozatomat”

József Rác, Managing Director

“Even my thesis at the University of Agriculture was about the mushroom cultivation”

TARTALOM - CONTENT

- 4-7** **Mi történt az elmúlt lapszám óta?**
A legújabb fejlesztésekről számol be Mész András, a demjéni Korona Gombaipari Egyesülés komposzt üzemének vezetője
What happened since the last issue?
András Mész, director of the compost firm of Korona Mushroom Union of Demjén, talks about the recent developments
- 8-12** **Szili István kertészmérnök, növényvédő szakmérnök**
Beszélgetés életútról, a változásokhoz való alkalmazkodásról és a gyógygombákról
István Szili, Horticultural Engineer, specialized in plant protection
A conversation about the life course, about the adaptation to the changes and about the medicinal mushrooms
- 13-17** **A gombafajok legfontosabb gyógyászati hatásai**
The most important medicinal effects of the mushroom species
- 18-21** **A harmadik fázisú komposzt Magyarországról rendelhető**
Kerepesi László termesztésvezető, a Korona Gombaipari Egyesülés termelésvezetője
Third-phase Hungarian compost available for sale
László Kerepesi, Cultivation Director of Korona Mushroom Union
- 22-28** **Mi terem épp az adott hónapban?**
12 hónap – 39 gombafaj
Which mushroom to harvest? Monthly calendar
12 months – 39 species
- 29-31** **Rácz József**
„Már a kertészeti egyetemen is a gombatermesztésből írtam a szakdolgozatomat”
József Rácz
“Even my thesis at the University of Agriculture was about mushroom cultivation”
- 32** **Gombaételek**
XVI-XIX. századi magyar szakácskönyvekben
Plates with mushroom
in the Hungarian recipe books of the 16th-19th century

Magyar Gombahíradó

Kiadó: Magyar Gomba Kertész Kft. ▪ **A kiadásért felel:** Rácz József ügyvezető ▪ **Főszerkesztő:** Somogyi Mónika ▪ **Fotó:** Nemes Róbert ▪ **Nyomdai előkészítés:** Tömösközi Péter ▪ **Nyomdai munkák:** Agria Bélyegző Kft., 3300 Eger, Váci M. u. 29., Tel.: (+36 20) 581 9242 ▪ Megjelenik évente kétszer. ▪ ISSN 1217-419 X





A 2019–2020-AS ÉV SORÁN MAGYARORSZÁGON folytatódtak és befejeződtek a korábbi fejlesztések, illetve újak is indultak. Bár a koronavírus következtében kialakult rendkívüli helyzet érzékenyen érintett bennünket, mindent megtettünk azért, hogy ez se a hazai termelést, se a munkavállalókat ne érintse jelentősen. Legfőbb célunk az volt, hogy biztonságban tudjuk a dolgozókat, és fenntartsuk a termelés és a kiszállítások lehetőség szerinti zavartalanságát.

A 2019 novemberében megrendezett IX. Nemzetközi Gombatermesztési Napok nagy sikerrel zajlott le, nagyszámú résztvevővel és magas színvonalú szakmai előadásokkal. Folyamatban van a 2020-as találkozó szervezése (2020. november 18–19.) is, melyre szeretettel várjuk az érdeklődőket.

Hiszünk a gombatermesztés sikeres jövőjében!

DURING THE YEARS 2019–2020, IN HUNGARY the previous developments went on and became completed, while new ones were launched. Although we were affected by the extraordinary situation emerged for the coronavirus, we did everything we could to avoid the significant damages on the domestic production and on the sector. We aimed to keep the workers safe and to maintain the production and the deliveries as uninterrupted as possible. The 9th International Days on Mushroom Cultivation, held in November 2019, meant a huge success, with a great number of participants and high-quality professional conferences. The organization of the edition of 2020 (to be held on the 17th and 18th of November, 2020) is in progress, the public will be warmly welcomed.

We believe in the successful future of the mushroom cultivation!



Mi történt az elmúlt lapszám óta?

**A legújabb fejlesztésekről
beszélgettem Misz
András okleveles
agrármérnökkel, a
Demjénben működő
Országos Korona
Gombaipari Egyesülés
komposzt üzemének
vezetőjével**

What happened since the last issue?

**Interview with András
Misz, professional
agricultural engineer,
director of the compost
firm of Korona Mushroom
Union of Demjén, about
the recent developments**

„A legjelentősebb fejlesztések a komposztálás folyamatában kulcsszerepet betöltő első fázisban és az azt érintő területeken történtek.”

“The most significant developments of the composting process have been carried out in the crucial first phase and its related areas.”

MEGLEHETŐSEN SOK változás történt a komposzt-előállítás minden fázisában. A legjelentősebb fejlesztések a komposztálás folyamatában kulcsszerepet betöltő első fázisban és az azt érintő területeken történtek. Az alapanyagokat, gyártásközi termékeket és végterméket vizsgáló analitikai laboratóriumunkban teljesen megújult az eszközpark, illetve csatlakoztunk a holland Masterlab közeli infravörös spektroszkópiai rendszeréhez, mely rendszer egyrészt új, a komposztminőséget befolyásoló és addig mérni nem tudott paraméterek (egyebek mellett cellulóz, hemicellulóz, lignin) nyomkövetését teszi lehetővé, másrészt a rövid, néhány perces mérésidőnek köszönhetően rendkívül gyors visszacsatolást biztosít a gyártási folyamatba. Régen bizonyos kritikus paraméterekre akár 24 órát kellett várnunk, jelenleg néhány percen belül a technológus számára rendelkezésre állnak ezek az adatok, ez jelentős segítség a komposztminőség javításában és stabilizálásában.

– Mennyire ismert ez a technológia hazánkban?

– A technológia ismert, de az agrárszektort tekintve elsősorban a gabonaiipari és takarmányipari szegmensből. Két – három labora-

tóriumot ismernek Európában akik rendelkeznek megfelelő nagyságú kalibrációs adatbázissal a megbízható csiperkekomposzt technológiai szolgáltatáshoz, de ezek között még nincs magyar.

Az első fázis másik kiemelkedő fejlesztési lépése, mely anyagilag jóval nagyobb beruházást igényelt és a beruházás nagyságával arányosan igen jelentős hatással volt az előállított gombatermesztési alapanyag minőségének javítására: üzembe állítottunk egy, a Hoving Holland Int. bv. cég által gyártott holland keverősort. Ez a berendezés lehetővé teszi

a laboratóriumi értékek alapján kalkulált komposztkészítési receptúrák pontos, precíz betartását, illetve a korábbi technológiánál jelentősen homogénebb keverést biztosít mind az alapanyagok, mind a keverék egészének nedvességtartalma terén.

Az itt elkészített alapanyag keverék a szintén időközben megvalósult zárt bunkerrendszer egyik tagjába kerül, ahol számítógépes levegőztető rendszer gondoskodik több lépcsőben a megfelelő mikrobiológiai és kémiai folyamatokhoz szükséges feltételek megteremtéséről. A bunkerok légtechnikai rendszeréről a GTL





Europe, a számítógépes vezérlésről a Fancom holland cégek fejlett műszaki tartalmú berendezései gondoskodnak.

A zárt keverősoros beruházásnak illetve a zárt bunkereknek köszönhetően lehetővé vált még egy fontos technológiai fejlesztés: a zárt rendszerek technológiai levegőjét elszívva egy ammóniamosó és kapcsolódó biofilter együttes segítségével lehetővé vált az elszívott levegő ammóniatartalmának, illetve kéntartalmú, illékony vegyületeinek a megkötése ezáltal csökkentve a környezetbe jutó, esetleges bűzterhelést okozó gázok mennyiségét.

A második és harmadik fázisban, a komposzt hőkezelésében illetve a hőkezelt komposzt csiperke micéliummal történő átszövetésének fázisában, kapacitásbeli és minőségbeli fejlesztés is történt. A termelőkét érintő legfontosabb előrelépés ezen a területen, hogy az egységek számának növelésével az utóbbi évek tendenciájává vált, a természetők munkáját megkönnyítő, hosszú átszövetésű anyagokat tudunk folya-

matosan biztosítani. Az új egységek légtechnikáját a helyi klimatikus adottságok figyelembevételével a GTL Europe piacvezető holland cég tervezte és gyártotta le, a vezérlésről a legfrissebb verziószámú Fancom gyártmányú PLC-k gondoskodnak.

Termelőink és saját természetűnk nyári stabil működését elősegítendő, a megnövelt kapacitású vizes hűtőrendszerünk mellett működésbe állítottunk két, a végtermék megfelelő hőmérsékletét szavatoló kiegészítő rendszert. A nagyobb beruházás igényű szén-dioxid kijuttató rendszerben a hűtőközeget nagy nyomáson, speciális tartályokban cseppfolyós állapotban tároljuk, majd igény esetén a megfelelő kijuttató rendszer segítségével szárazjég formájában keverjük a komposzt közé. Felhasználásával jelentősen csökkenthető az alapanyag hőmérséklete, akár nagy távolságú szállítást is lehetővé téve. Ugyancsak elérhetővé vált egy vízjeges kiegészítő rendszer, ahol az elkészített jégpelyhely átszövetett komposztba keverésével néhány fokkal csökkenthető

a termék hőmérséklete csomagolás előtt.

- Mennyien dolgoznak a komposztáló üzemben?

- Negyven körüli az éppen aktuális létszám, ebben benne vannak a gépkezelők, karbantartók, a segédmunkások, illetve a végtermék csomagolását végzők.

- A piac jellemzően hazai?

- Nagyságrendileg fele-fele, kisebb - nagyobb heti ingadozással. Magyarországon még nem jellemző a nagy volumenben ömlesztett kiszerezést igénylő, holland polcos technológiával dolgozó természetők. Belföldi vásárlóink körében jellemzően a zsákos, blokkos átszövetett komposzton történő természetők adja a tevékenység volumenét.

- A magyar konyha mennyire használja és ismeri a gombafajtákat?

- Gombás receptek már szép számmal megtalálhatóak voltak a XVI. században megjelent első nyomtatott szakácskönyvünkben is, ezek között



már csiperkegombás recept is szerepelt. Az azóta eltelt évszázadokban a fogyasztható gombák konyhaművészeti feldolgozására számos kiváló és változatos recept született, sőt létezik kifejezetten a csiperkegombával foglalkozó magyar receptgyűjtemény és szakácskönyv is. Sajnos nyugat-európai vagy oroszországi összehasonlításban a magyarországi éves, egy főre eső gombafogyasztás nagyon alacsony, de én bízom benne, hogy az egészséges élelmiszerek iránti növekvő érdeklődés és a tudatos fogyasztás – akár egy fogyasztásösztönző programmal együtt – ezen a helyzeten javítani fog. A gombák számos, már bizonyított jótékony hatását felsorolni is nehéz, de egyebek mellett alacsony kalóriájú, magas rost- és vitamintartalmú, értékes fehérjéket tartalmazó élelmiszer, mely számos létfontosságú szervünk és szervrendszerünk mellett az immunrendszerünket is támogatja.

– Eddig a múlttól és jelenről beszéltünk. Kicsit érintsük a jövőt is. Milyen tervek vannak a jövőre nézve?

– Elköteleztünk vagyunk eddigi eredményeink megőrzése mellett újabb lépések megtételére a minél magasabb minőségű termékek előállításának érdekében, a környezeti terhelés csökkentése mellett. Ezen gondolatmenet keretében további modern, első-, második- és harmadikfázisú egységek tervei születtek meg a legújabb fejlesztési trendek nyomán, partnerségben a már említett, a világ élvonalába tartozó holland gépészeti és irányítástechnikai beszállítóinkkal. Az új egységek már kizárólag zárt rendszerben fognak működni, illetve tervezzük a régi, még nem zárt rendszereink kiváltását is.

– Mennyire érezte meg a cég a COVID vírus általi több hónapos leállás eredményét?

– Okozott némi turbulenciát a komposztpiacon a kialakult járványügyi helyzet, de az adott időszak legfontosabb feladatát, a képzett és tapasztalt munkaerő megtartását egyelőre sikeresen végrehajtottuk.

BESZÉLGETÉS / CONVERSATION WITH SZILI ISTVÁN

**KERTÉSZMÉRNÖK,
NÖVÉNYVÉDŐ
SZAKMÉRNÖKKEL**

**életútról, a változásokhoz
való alkalmazkodásról és a
gyógygombákról**

**HORTICULTURAL ENGINEER,
SPECIALIZED IN PLANT
PROTECTION**

**about the life course, about the
adaptation to the changes and about
the medicinal mushrooms**

.....
„Kezdetben csak csiperkével foglalkoztunk, később laskagombával is. Gyurkó Pál részben itt állította elő 1988-ban a még mindig, világszerte is termesztett HK35-ös laskafajtát.”

“First, we cultivated only champignon, later on oyster mushroom, too. In 1988, Pál Gyurkó created here a part of the HK35 oyster mushroom, cultivated worldwide even nowadays.”
.....

– **Hogyan kezdődött a gombakutatás? Meséljen nekem kicsit a kezdetekről!**

– A gombászkodást 1967-ben kezdtem a Csepeli Duna Tsz.-ben. Ott volt az ország gombatermesztési központja. A kőbányai Hölgycsúcs utcában volt a kutató laboratórium (az egykori Zalay-féle csíralabor helyén...), a nagyüzemi csíralabor a Belgrád rakparton volt. A Hölgycsúcs utcában dolgoztam 12 évig a TSZ műszaki fejlesztésénél, kutatóként. Érdekes, hogy épp Heltay Imre íróasztalát örököltem meg itt, teljesen véletlenül. Ő volt akkor, ill. azelőtt a magyar gombakutatás tudományos vezetője, aki nemzetközi szinten szervezte meg a hazai kutatást a Gombatermesztési Vállalatnál. 1967-től viszont már TSZ-keretek között folyt a termesztés és a kutatás is, ami utóbbi 1980 körül megszűnt. A „gazdasági környezet” addig sem nagyon kedvezett a kutatásnak, bár kaptunk némi állami támogatást is.

Közben megszereztem a növényvédő szakmérnöki diplomát, mert

a gombaüzemágnak (130 ezer m² pincel), kellett egy szakmérnök. Ott növényvédelmi, komposzt- és fajta-kísérleteket végeztünk. Kezdetben csak csiperkével foglalkoztunk, később laskagombával is. Gyurkó Pál részben itt állította elő 1988-ban a még mindig, világszerte is termesztett HK35-ös laskafajtát. A Műszaki Fejlesztés munkáját Uzonyi Sándorné és Koronczy Imréné irányították. Minden fontos külföldi folyóirat és egyéb kiadványok is rendelkezésünkre álltak. (német, holland, francia, angol, amerikai). Két-három fordító dolgozott rendszeresen, hogy a fontosabb cikkek magyar nyelven is olvashatók legyenek. 1979-ben, amikor eljöttem a TSZ-ből, kb. az 1400. fordításnál tartottunk. Ezeket mind kijegyzeteltem, mert érdekelték.

Amikor a TSZ. megszűnőben volt, az ügyesebb, életképebb szakemberek otthagyták a gombaüzemágot és magánvállalkozásokba kezdtek, privatizáltak, fejlesztettek. Én a „középmezőnyben” hagytam el a „sülylyedő” hajót.



A Duna TSZ átalakult, közben lassan felnőttek mellé az új nagyüzemek (Champignon Union, Korona, Bio-Fungi). Magam 1979-től a kisüzemi gombacsírákészítést választottam. Kezdetben egy gödöllői szakcsoport keretében, majd mezőgazdasági kistermelőként a mai napig (ma már, mint nyugdíjas).

A nemzetközi szakmai „vonulattal” úgy-ahogy, 2008-ig lépést tartottam, ekkor írtam utolsó, negyedik könyvemet. Igaz, az elsőt Véssey Ede bácsival (akkor nekem az volt) közösen írtuk 1980-ban.

- Tudta tartani a versenyt a magyar gombakutatás a külföldivel szemben?

- A kutatás helyzete a Duna Tsz-ben Heltay Imre távozásával fokozatosan romlott, majd megszűnt. 1990-ig a Duna Tsz, a kecskeméti Zöldségtermesztési Kutató Intézet (dr. Balázs Sándor, dr. Gyenes Melinda), továbbá a Kertészeti Egyetem Zöldségtermesztési Tanszéke (dr. Szabó István majd dr. Győrfi Júlia) foglalkoztak kutatással.

Az Országos Korona Gombaipari Egyesülés demjéni Fajtakísérleti Laboratóriumában tehát vállalati keretek között folyik az alkalmazott kutatás.

Jómagam az intézményes kutatás híve vagyok, finoman szólva konzervatív. Indokaim azonban vannak. Nem vagyok (például) a vegyszerek híve, de egy vállalat nem engedheti meg magának, hogy egy növényvédőszer engedélykíratát módosíttassa. Ez sok millió forintba kerül, állami feladat lenne. A szívem csücske laskagomba esetében még szükség lenne alapkutatásokra. A laskagombáknak nincs „gazdája” Magyarországon! Mondok két példát a száz közül. A késői laskagombának a természetben van szürke, barna, fehéres változata, termőrefordításhoz az egyes törzseknek több, vagy kevesebb hideghatásra van szükségük s a termés lefutása is hosszabb, vagy rövidebb lehet stb. Termesztésbe vonásukkal, nemesítésben való felhasználásukkal tudtommal senki nem foglalkozik Magyarországon. Vagy ott van a téli fülőke. Téli akác-

gombának is nevezik. De kérdéses, hogy természetből-e visszamaradt akác-tuskókon.

A kutatás iránya sokat változott. Egy 2014-es tudományos konferencián a 93 előadásnak csak 18 %-a foglalkozott csiperke-témával, a többi egyéb gombákkal, ill. különböző tudományos kérdésekkel, gombák gyógyhatásaival.

- Milyen könyvei jelentek meg, mi a gombatermesztés „trendi” iránya?

- Mint említettem, három, illetve négy gombatermesztési könyvet írtam (1980, 1990, 1994, 2008). Nem vagyok kifejezetten gyakorlatias ember, de ezek a könyvek inkább gyakorlatiasak, a dr. Győrfi Júlia szerkesztette könyv (2010) tudományosabb. Ha valaki gombatermesztéssel szeretne foglalkozni, e két utolsó (2008, 2010) könyvet el kell olvasnia – belépésként. Ez a legkifizetődőbb „beruházás”. A tanulópenzt persze meg kell fizetni, de nem mindegy, hogy ez mennyi. Sajnos az egyéni kezdeményezés az utóbbi



5–15 évben beszűkült, egyrészt kisebb a vállalkozási kedv, másrészt a „nagyok” közé csak nagyobb tőkével lehet betörni. Igen sokféle kezdeményezést láttam 1967 óta, sokféle hozzáállással. „Kicsiben” én is természettem csiperkét is a 70-es években, illetve bio-laskagombát (2006–2009) a csírákészítés mellett. Egy kezdeményezésről nagy valószínűséggel meg tudom mondani, hogy eredményes lesz-e. Sajnos 10 vállalkozásból 1-2 marad csak fenn. Sokan úgy képzelik, hogy a termesztés csak egy technikai folyamat, és a siker titka rajtuk kívül van. A pénz elköltése után jönnek a nehézségek. Egy példa a sok közül: egy laskatermesztő mindent automatizált, mindenütt vezetékek lógtak (villanyszerelő volt), közben a gombaszúnyog-lárvák kiették a micéliumot a zsákokból.

Laboratóriumaim sorrendje: Gödöllő, Törökbálint, Mogyoród. Kezdetben csiperkecsírára, kisebb mértékben a laskacsírára készítése volt a fő tevékenységünk, ma már csiperkecsírát egyáltalán nem készítünk. A

sorrend: laska, shiitake, pecsétviaszgomba, süngomba, gyapjas tintagomba. Ezek termesztése még nem „nagyüzemesedett”, bár a laskagomba is halad ebbe az irányba.

Egyszer összefoglaltam az eredményes gombatermesztés ismerveit (*Magyar Gombahíradó* 1997/16): megfelelő technológiai rendszer, higiéniai rendszer, adminisztrációs rendszer, ellenőrzési rendszer. Amit kihagytam, az az értékesítés és az úgynevezett innováció. Nekem is kellett volna mit tennem e téren...

A gombatermesztés hazai és nemzetközi irányáról nálam tájékozottabb szakembereket kell majd megkérdezni. Amit magam is látok, az a kínai előretörés. De mondhatnék távol-keleti előretörést is. Van például olyan kínai üzem, ahol az ördög-szekér laskagomba termése annyi, mint Magyarország összes csiperke-termése. A kínai termékek olcsósága még az óriási távolság ellenére is szembetűnő. Talán csak a hagyományos laskagombát nem szállítják, de üzemeket előbb-utóbb telepíthetnek közelebb is.

.....
**„Amit magam is látok,
az a kínai előretörés.
De mondhatnék távol-
keleti előretörést is.
Van például olyan
kínai üzem, ahol
az ördög-szekér
laskagomba
termése annyi, mint
Magyarország összes
csiperke-termése!”**

.....
**“What I myself can
notice, is the Chinese
penetration, e.g.
one of the Chinese
firms’ king oyster
mushroom production
equals to the total
Hungarian champignon
production.”**
.....



.....
„Szinte mindegyik gombának van tumorgátló hatása.”

.....
“Almost all mushroom species have an anti-tumour effect.”
.....

Távol-Keletről indult a gyógygombák termesztése és fogyasztása is. A hazai „elmozdulást” – kistermelői szinten – saját csírákészítésem is mutatja.

A laskagombának is vannak gyógyhatásai (pl. a koleszterinszint csökkentése), sőt, a termesztett csiperkének is, de különösen az *Agaricus blazei*nek, amit Távol-Keleten már ilyen céllal termesztenek, hagyományos csiperkekomposzton. Kifejezetten fontos gyógyhatású gombák a shiitake, pecsétviaszgomba, bokros-gomba, lepketapló stb. Szinte mindegyik gombának van tumorgátló hatása. Készítményeiket, teákat daganatos betegek utókezelésénél (sugárkezelés, kemoterápia) használják: csökkentik a mellékhatásokat és növelik a túlélés esélyét. A gombák gyógyhatásairól még fogunk olvasni e lap hasábjain.

Megemlítem, mert ennek még lehet bennünket érintő jelentősége, hogy az utóbbi időben mind többet hallunk a vegetáriánus életmódról és az úgynevezett mesterséges, vagy mű-húsokról. Ez most „globális” jelenség, de „begyűrűzhet” és akkor nem győzünk gombát termesztetni... Egy gombás kolléga (Somogyi J. Dunaújváros) kiváló füstölt kolbászt készített (szója, laskagomba, egy kevés shiitake + margarin). Régebben Debrecenben is volt hasonló kezdeményezés (Német É.) nagy tervekkel, nem tudom mi lett a sorsa, nem halottam róla.



Szili István kertészmérnök

Színes egyénisége számos területen megmutatkozik: a magyarok őstörténetét kutatja, gipsztalakat fest, könyveket, tanulmányokat ír, gyűjtőmunkát folytat. Még nyelvészeti kutatásokba is kezdett. Saját laboratóriumában is dolgozik, elismert szakember.

A gombafajok legfontosabb gyógyászati hatásai

The most important medicinal effects of the mushroom species

A GOMBÁK GYÓGYHATÁSÁVAL és a hatások háttérében lévő bioaktív komponensek vizsgálatával foglalkozó kutatások manapság egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek. Az utóbbi időben megszületett a mikoterápia fogalma, amely a gombákból készített hatóanyagokkal való gyógyítást takarja. A szakkifejezés viszonylag új, viszont a gombákkal történő gyógyítás lehetőségét azonban már nagyon régen felfedezték. A világ egyes részein, elsősorban a Távol-Keleten, Kínában és Japánban már évezredek óta használnak gombákat gyógyászati célra. Számos vizsgálat bizonyítja, hogy a gombák az ember életfolyamataihoz nélkülözhetetlen nyomelemeken kívül számos gyógyhatású vegyületet is tartalmaznak.

Antibakteriális hatás Antibacterial effect

A gombák adott környezetben való túlélését segíthetik az antibakteriális hatású vegyületek. A hatóanyagok leginkább poliacetilének, purin- és pirimidinvegyületek, kinonok vagy terpenoidok közül kerülnek ki. Orvosi mikrobiológiában előfordulnak az antibiotikum rezisztens baktériumfajok, amelyek ellen hatékony vegyületeket tudnak izolálni gombákból is. A pecsétviaszgombából (*G. lucidum*) izolált ganomicin, a multirezisztensként ismert *Staphylococcus aureus* ellen hatásos, kivonata pedig eredményesnek bizonyult különböző bőrproblémákat okozó baktériumfajokkal szemben. Antibakteriális hatásúak még többek között a téli fülőke (*Flammulina veluti-*

pes), a déli tőkegomba (*Agrocybe aege-rita*) és különböző *Pleurotus*-fajok.

Fungicid hatás Fungicide effect

Egyes gombák anyagcseretermékei gátolják más gombafajok szaporodását. Ilyen hatásúnak bizonyul a káposztagomba (*Sparassis crispa*), a téli fülőke (*F. velutipes*) és a gyűrűs fülőke (*Oudemansiella mucida*), amelyek hatékonyak egyes *Candida*, *Torulopsis*, *Trichosporon* bőrgomba fajok ellen. Fungicid hatóanyagok közé tartozik a strobilurin, amelyet keserű tobozfülőkéből (*Strobilurus tenacellus*) izoláltak, illetve az oudemansin, amely szelektíven gátolja a mitokondriumok



Déli tőkegomba (*Agrocybe aege-rita*)



Téli fülőke (*Flammulina veluti-*



Pecsétviaszgomba (*Ganoderma lucidum*)

légzési láncát. A nyári laskagombából (*Pleurotus pulmonarius*) és a szenes likacsosgombából (*Bjerkandera adusta*) izolált áizszaldehid vagy a (4-metoxifenil)-1,2-propándiol szintén fungicid hatásúnak bizonyult.

Antimaláriás hatás Antimalarial effect

A második világháború éveiben katonai kutatások során kerestek és találtak számos olyan nagygomba fajt, melyek egyes hatóanyagai hatásosnak bizonyultak trópusi hadviselés esetén fellépő malária ellen. Ilyen hatást mutat a világító tölcsergomba (*Omphalotus olearius*) vagy a *Clitocybe illudens*, viszont gyakorlati hasznosításukra nem került sor. Egy újabb tanulmány szerint a patkónyelv gomba (*Phellinus linteus*) bizonyítottan antimaláriás hatást mutat a *Plasmodium falciparum* fajjal szemben.

Vírusellenes hatás Antiviral effect

A gombák antivirális hatásának tanulmányozása során a shiitake (*Lentinula edodes*) hatékonynak bizonyult egyes influenza vírusok ellen, későbbi kutatások során egyes részei és kivonata egyaránt megnövelte a kísérleti állatok ellenálló-képességét. A vírusellenes hatás kétféle módon következhet be. Közvetlen hatásként érintheti a vírus nukleinsavainak, fehérjéinek szintézisét vagy a vírusok gazdasejtbe való behatolását. Másrésztől közvetett módon pedig az immunrendszer serkentését jelenti leginkább poliszacharidok vagy más, komplex molekulák révén. A legelső faj, amelyről közvetlen antivirális hatást mutattak ki a pecsétviaszgomba (*G. lucidum*) volt. Extraktumában viszonylag kis molekulatömegű triterpénszármazékok (ganoderiol F, ganodermanotriol, ganoderma sav), amelyek a HIV-1 vírussal szemben hatékonyak. A gomba hatóanyagokkal való kezelés késlelteti vagy megakadályozza az AIDS kifejlődését és a már kialakult szindróma esetében is javulást eredményez. Az ízletes tőkegomba (*Kuehneromyces mutabilis*) extraktuma, illetve a feketedő likacsosgomba (*Ino-*



Fodros káposzttagomba (*Sparassis crispa*)



Tobozfülőke (*Strobilurus tenacellus*)



Gyűrűs fülőke (*Oudemansiella mucida*)



Patkónyelv gomba (*Phellinus linteus*)



Nyári laskagomba
(*Pleurotus pulmonarius*)



Szenes likacsosgomba
(*Bjerkandera adusta*)



Világító tölcsérgomba (*Omphalotus olearius, Clitocybe illudens*)



Shiitake (*Lentinula edodes*)

notus hispidus) taplófajból izolált fenoloidok pedig az influenza A és B vírusa ellen hatékonyak.

Antioxidáns hatás **Antioxidant effect**

Egyes kutatások szerint bizonyos gyönggombák sokkal jobb antioxidánsok, mint azok a táplálékok, melyeket korábban a legjobb antioxidáns forrásoknak hittünk. Az antioxidánsok a szervezetben a káros hatású szabadgyököket semlegesítik. A szabadgyökök külső és belső tényezők eredményeként is indukálódhatnak, és sok olyan betegség kialakulásában játszanak fontos szerepet, mint a rák vagy az érlemezésedés. Ennek következtében egyre nagyobb jelentősége van minden olyan anyagnak, molekulának, amely antioxidáns hatással bír. Gombákkal végzett tesztvizsgálatok során már korábban felhívták a figyelmet a fenolos karakterű anyagok jelentőségére. Újabban már kiemelten tanulmányozzák a fenoloid karakterű antioxidánsokat. Különböző gombafajok többek között a *G. lucidum*, *Gri-fola fondosa*, *P. osreatus*, *P. cystidiosus* és a *L. edodes* metanolos extraktumai erős antioxidáns kapacitást jeleznek, ezzel megerősítve azt a tényt, hogy a polifenolok jelentik a természetesen előforduló fő antioxidáns ágenseket. Legújabb kutatások szerint a fenolok mellett az α -tokoferol és a β -karotin emelhető ki antioxidáns vegyületként. A csiperkéből és a shiitakéből több fenolsavat mutattak ki, beleértve a transz-fahéjsavat, a hidroxibenzoesavat, a protokaechu-savat és a kávé-savat. Gyengébb, de szintén antioxidáns hatást mutató szterolok is előfordulnak, mint az ergoszterol, amely a csiperkében vagy a laskagombában található meg. Új vizsgálatok szerint az ergothioneinek a természetes gombák antioxidatív sajátágaiban feltétlenül *in vivo* szerepe van. A maitake (*Gr. frondosa*), a shiitake (*L. edodes*) és az ördögsekér laskagomba (*Pleurotus eryngii*) különösen sok ergothionein vegyületet tartalmaznak. A csiperkéék antioxidatív sajátágát kiemelkedőnek tekinthetjük a polifenol-tartalma miatt, ugyanis egyértelműen bizonyított, hogy elég szoros korrelatív kapcsolat van a gombák po-

lifenol-tartalma és oxigéngyök-megkötő képessége között.

Tumorelles és immunmódosító hatások

Anti-tumour effect and immune response alteration

A gombák tumorelles poliszacharidok és immunstimuláló tulajdonságok korlátlan forrásával rendelkeznek, ezért részét képezhetik az újabb gyógyszerkészítményeknek. A tumorelles hatás a gombákban lévő triterpéneknek és az ergoszterol-peroxidnak köszönhető. A téli fülőkét (*F. velutipes*) és a shiitakét a Távol Keleten évek óta rákellenes hatásuk miatt, külön termesztik. A pecsétviaszgomba (*G. lucidum*) gyógyteáját is a magas germánium és triterpén tartalma miatt évszázadok óta fogyasztják. Az 1970-80-as években fordult a figyelem a különféle daganat ellenes hatású poliszacharidok felé. Ilyenek többek között a *Lentinula edodes*-ből izolált lentián vagy

a *Schizophyllum commune*-ből izolált schizophyllán is. Számos bazídiomos gombából izolált béta-D-glükánokat egyre szélesebb körben alkalmazták gyógyhatású termékekben vagy étrendkiegészítőkben. A gombapoliszacharidok nem közvetlenül a rákos sejtet támadják, hanem tumorelles hatásukat a gazdaszervezetben különböző immunválaszok aktiválásával fejtik ki. A gomba eredetű poliszacharidok, vagyis a glükánok, illetve a poliszaharid-fehérje komplexek immunmodulátorként hatnak. Az antitumor hatás a szervezet védekező mechanizmusának megerősítésében nyilvánul meg a különböző immunsejtek aktiválása révén.

Koleszterin- és lipidszintet befolyásoló hatások

Cholesterol and lipid level alteration

Humán kísérletek folyamán bizonyosodott, hogy az 5%-nyi shiitake gombával kiegészített diétás étrend 24–45%-kal csökkenti a vér

koleszterinszintjét, valamint a triglicerid- és foszfolipidszintet. Néhány más gombafaj, mint a téli fülőke, a júdásfüle-fajok vagy a termesztett csiperke kisebb mértékben ugyan, de hasonló hatásúnak bizonyult. A vizsgálatok alatt sikerült a gomba koleszterinszint-csökkentő hatóanyagát egy viszonylag egyszerű, kismolekulájú aktív vegyületet, az eritadenint (más néven lentinin, vagy lentinacin) izolálni. Hatásmechanizmusa során az eritadenin egy olyan lipoprotein szintézisét stimulálja, amely a koleszterint a májban tartja, illetve a vegyület hatására a koleszterin bélsáron keresztül, gyorsabb szelekciója történik meg. A *G. lucidum* a hatóanyaga a ganodermasav, amely a koleszterin szintézisét lassítja le. A laskagomba fajokból, (*P. ostreatus*, *P. eryngii*, *P. sapidus* és *P. cornucopiae*) izolált lovasztatin és származékai közismert gátlói a 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reduktáz enzimnek és ezen keresztül a koleszterinszint csökkentői. Kimutatták, hogy a közönséges laskagomba 2–4%-ban történő alkalmazásával, még zsírokban gazdag táplálkozás esetén is ki lehet védeni a koleszterin és a triglicerid felhalmozódását, mind



Ízletes tőkegomba
(*Kuehneromyces mutabilis*)



Feketedő likacsosgomba (*Inonotus hispidus*)



Bokrosgomba
(*Grifola frondosa*)



Késői laskagomba
(*Pleurotus ostreatus*)



(*Pleurotus cystidiosus*)



Ördögszekér laskagomba
(*Pleurotus eryngii*)



Hasadtlemező gomba
(*Schizophyllum commune*)

a májban, mind pedig a vérsavóban. Azonban ez a hatás nem csak a hatóanyagoknak tulajdonítható, hanem a gomba különféle rostfrakcióinak is, amelyek lassítják a koleszterin reabszorpcióját a gyomor-béltraktusban.

Vérnyomáscsökkentő hatás Blood pressure reduction

Tanulmányok bizonyítják, hogy a *G. lucidum* nagyon jó hatással rendelkezik a kardiovaszkuláris betegségekre: az eritadeninnek köszönhetően csökkenti a magas vérnyomást és a koleszterin szintet, segít megelőzni a vérrögképződést, illetve az érlemeződést. A hagyományos vérnyomáscsökkentő gyógyszerek elsősorban a szisztolés vérnyomásra vannak hatással. A *G. lucidum* a szisztolés és a diasztolés vérnyomás értékeit is képes jelentősen csökkenteni, káros mellékhatások nélkül. A bokros-gomba (*Gr. frondosa*) szintén rendelkezik vérnyomás csökkentő hatással.

Vércukorszint-csökkentő hatás Glucose control

A népbetegséggé vált cukorbetegség, azaz a magas vércukorszint kezelésé-

ben is egyre nagyobb jelentősége van a gombák nyújtotta lehetőségeknek. Az 1960-as években például a gyors tintagombát (*Coprinus comatus*) sikerrel próbálták ki cukorbetegség kezelésére.

A bokros-gomba (*Gr. frondosa*) gyógygomba fogyasztásából a II-es típusú cukorbetegségben szenvedő betegek szintén profitálhatnak. Ezen tulajdonságát a benne található – Preuss által felfedezett – X frakciónak köszönheti. Egér kísérletekben egyértelműen igazolták a bokros-gomba (*Gr. frondosa*) kivonat vércukorszint csökkentő tulajdonságát. A pecsétviaszgombából izolált ganoderán-A, ganoderán-B, és glükánok, valamint a lepketaplóból izolált coriolán (béta-glükán-fehérje-komplex) és egy rezgőgombafaj, a *Tremella aurantia* termelte savas glükuronoxilomannán (tremellastin) indukálták vércukorszint-csökkenést, illetve mérsékeltek a diabetes tüneteit. A lektinek a hasnyálmirigy inzulintermelését serkentik. Állatkísérletek során megállapították, hogy az indukált diabetes mellitusban szenvedő egerek hosszú távon, nagy dózsisú bokros-gomba (*Gr. frondosa*) alkalmazásakor az inzulin kiválasztás növekedése és a vércukorszint csökkenése mérhető. Vizsgálták a bazídiomos gombafajokból izolált béta-glükán ilyen jellegű hatását is.

IRODALOM

1. GYÖRFI, J. (2010): *Gombabiológia, gombatermesztés*. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
2. KALYONCU, F., OSKAY, M., SAĞLAM, H., ERDOĞAN, T. F., TAMER, A.U. (2010): Antimicrobial and antioxidant activities of mycelia of 10 wild mushroom species. *J. Med. Food*. 13 (2): 415–419.
3. KARAMAN, M., JOVIN, E., MALBASA, R., MATAVULY, M., POPOVIĆ, M. (2010): Medicinal and edible lignicolous fungi as natural sources of antioxidative and antibacterial agents. *Phytother Res*. 24 (10): 1473–148
4. VETTER, J. (2000): Mikoterápia-a gyógyászat új lehetősége? *Gyógyszerészet*, 44: 464–469.
5. VETTER, J. (2010): A gombák gyógyhatásai – gyógygombák. In: Györfi, J. (Ed.). (2010): *Gombabiológia, gombatermesztés*. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 64–77.

A harmadik fázisú komposzt Magyarországról rendelhető

Third-phase Hungarian compost available for sale

**Beszélgetés Kerepesi László termesztésvezetővel,
a Korona Gombaipari Egyesülés termelésvezetőjével**

**A conversation with László Kerepesi,
Cultivation Director of Korona Mushroom Union**



„Ránk a jövőben nagy kihívás vár, hiszen el kellene látnunk szinte fél Európát. Ennek igyekezünk is megfelelni.”

“We are about to face a great challenge, as we need to provide compost almost to the half of Europe. We are trying to make it.”

– Sok oldalról megismertük már a telephelyet, egy témát azonban nem nagyon érintettünk, ez a külföldi kitekintés. Mi jellemzi a kapcsolatok és az exportot?

– Személyesen tapasztaltam az elmúlt időszakban – múlt év nyarától ez év tavaszáig – az alábbiakat:

Meglátogattam a közép- és kelet európai kapcsolatainkat, illetve azokat a termelőket, akik elérhető távolságban vannak számunkra, mint komposztvásárló partnerek.

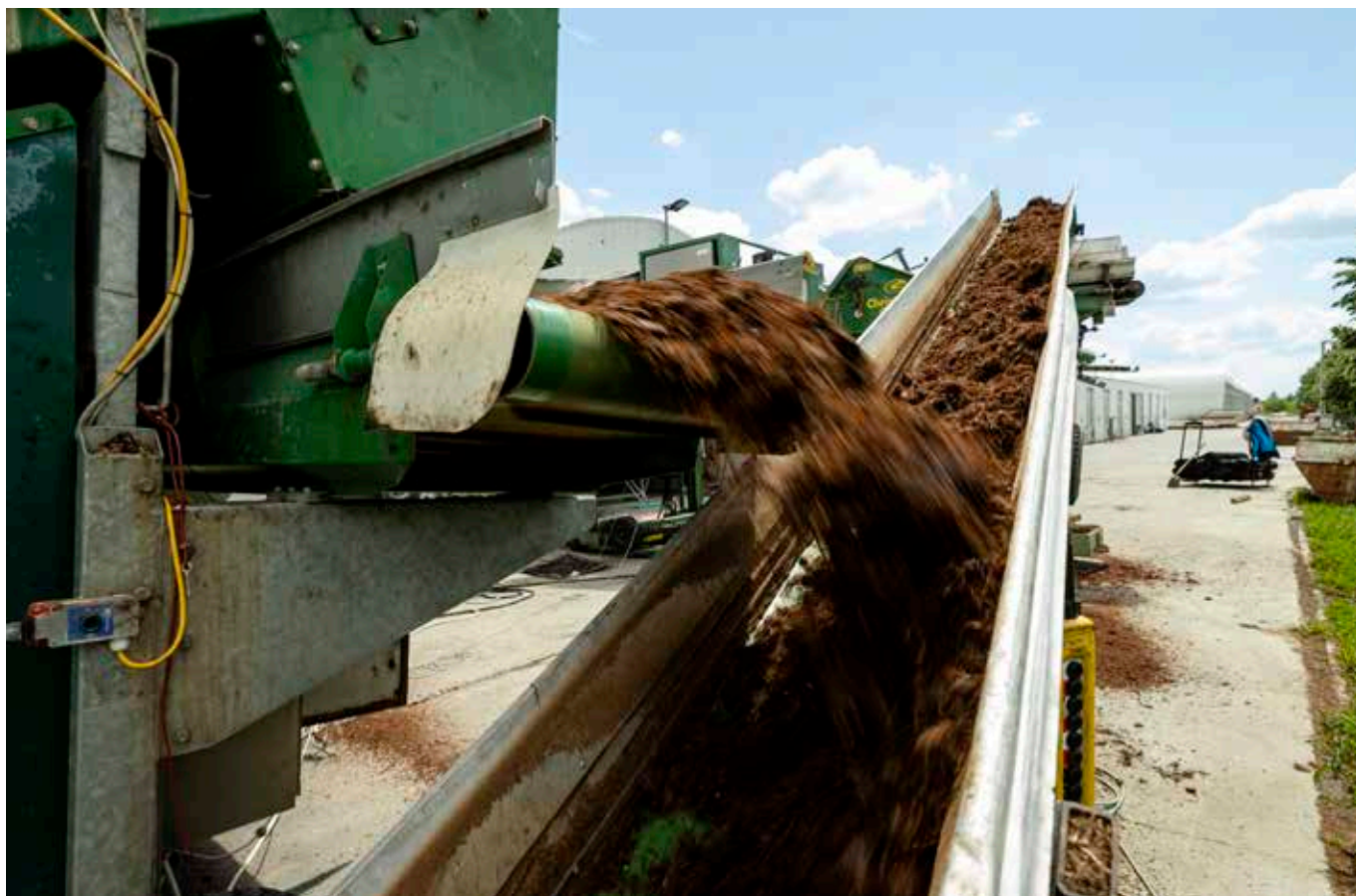
Lengyelországról beszélnünk kell, annak ellenére, hogy nem a főpiacunk a komposzteladás szempontjából. Lengyelország európai gombatermesztő nagyhatalom, ennek megfelelően több komposztüzem és sok gombatermesztő farm működik. Lengyelország a legfejlettebb gombatermelő ország a környezetünkben. Ebben az évben megindult a Korona komposzt értékesítése is lengyel termelő felé.

A sorrendben következő ország Románia. Nagyon sok kistermelő indult el az elmúlt évtizedekben. Legerősebbnek Erdélyt, illetve Észak-Erdélyt és Moldvát tekinthetjük, ahol jellemző a csiperketermesztés. Harmadik fázisú komposzt előállítás nincs Romániában, így a termelők

kénytelenek külső forrásból beszerezni azt, mi pedig földrajzilag elérhető távolságban vagyunk. Vannak olyan farmok is Romániában, melyek 20-25 évvel ezelőtti beruházást követően jól működtek, de nem tudtak tovább lépni, fejleszteni, és most lemorzsolódó félben vannak. Nem ritkák azonban a kitartó termelők sem. Kiszolgáljuk őket is. Szép példákat említek:

Egy csángó család felújított egy régi gazdaságot úgy, hogy gombatermesztő házakat alakított ki közepes nagyságú termőfelülettel. Nagyon felkészült, gondos termelők, és most bekerültek az ügyfeleink közé. Vannak Erdélyben igen jelentős csiperketermelő farmok is, melyek a legfejlettebb technológiával, holland típusú termesztő házakban dolgoznak, és tovább bővítik kapacitásukat.





Románia déli részén, a Kárpáton túl sok termelő megszüntette tevékenységét, közülük néhányan gombakereskedéssel foglalkoznak. Nagyvárosok környezetében nem találnak munkaerőt a gombaszedéshez.

Szerbia gombatermesztői általában még második fázisú komposztot dolgoznak, mert ilyen hazai gyártású alapanyag áll rendelkezésükre. Nehezen tudják megérteni, hogy a külföldről behozott harmadik fázisú komposzt használata jobb eredményt hoz a csiperke termesztésében. Nemrég sikerült egy dinamikus fejlődő vállalkozást bevonni a harmadik fázisú Korona komposzt felhasználói közé, reméljük így egy magasabb színvonalú termelésre fog átállni és mások is követik majd példáját.

Van egy jelentős indonéz gomba-termelő cég is Szerbiában, amely szintén szerb második fázisú komposztot használ.

Macedónia is említésre méltó, néhány középüzem évtizedek óta termel csiperkegombát, és talán új vállalkozások is indulnak a jövőben.

Klímaszabályozás, jól szigetelt gombaházak szükségesek a termesztéshez, de alkalmas lehet pince is megfelelő szellőzéssel. Lényeges, hogy a termelő értse a folyamatokat, kellő termesztési ismeretekkel rendelkezzen, és tudását jól alkalmazza a gyakorlatban. A Balkánon nincsenek megfelelő fejlesztési támogatások, így nem tudnak jó ütemben fejlődni, haladni. Nehezen tudják követni a trendeket.

Vannak partnereink Koszovóban is, ott is van néhány termelő, akik fejlődőképeseek. Jó áron tudnak értékesíteni. Bosznia-Hercegovina termelői már évek óta használják a harmadik fázisú komposztot. Tavaly Görögországból is kaptunk megrendelést.

A fejlett holland típusú csiperke-termesztés harmadik fázisú kom-

posztot használ Európa szerte. Harmadik fázisú komposztot a balkáni országok termelői csak Magyarországról tudnak rendelni! Ránk a jövőben épp ezért nagy kihívás vár, hiszen el kellene látnunk szinte fél Európát. Ennek igyekeznünk is megfelelni. Bővítjük a komposzt üzemet, így ősszel már nagyobb mennyiséget tudunk előállítani és szeretnénk az együttműködők skáláját szélesíteni. Zajlik közben egy differenciálódási folyamat is. Vannak olyan vállalkozások, akik előre tudnak lépni, illetve vannak, akik helyben járnak. Csak azok válnak a piacon fontos szereplővé, akik fejlesztésre képesek lesznek!

A lengyelekhez hasonló középüzemek kialakulásához szükségesek hazánkban is a fejlesztési támogatások.

- A magyar nép gombaevő nemzet?

- Nem kifejezetten. Nagy lehetőség van abban, hogy fejlesszük a gom-



bafogyasztást. Tekintsük úgy ezt a kérdést, mint a divatot. Hiszen az étkezés is gyakorlatilag egy részben divatot követő tevékenység. Részben divatot, más részben hagyományt követünk az étkezésünkben. Az országban és a világ trend étkezési szokásai között most nincs előtérben a gombafogyasztás. Bár a főzőműsorokban használnak gombát és folyik valamilyen marketing tevékenység, de sokan még mindig ott tartanak, hogy meghámozzák a csiperkegombát a fogyasztás előtt, pedig a gomba egy alapos mosás után számtalan formában fogyasztható. Nagy lehetőség lenne, ha országos kampányok, főzőműsorok ösztönöznék a fogyasztást. A kínaiak nagyon sok gombát fogyasztanak, őket nevezhetjük „gombaevő nemzetnek”. A szomszédos Románia is nagy gombafogyasztó. A kereskedelem nálunk is jól el van látva friss gombával, a labda a magyar fogyasztóknál patog.



- Hová tart az export szempontjából a piac?

- Valószínűleg növekedni fog a kereslet, és nekünk meg kell oldani, hogy a lehetőségeinkhez képest ezt ki tudjuk majd elégíteni.

- A helyiek mennyire vannak foglalkoztatva az Önök cégénél? Hiszen a cég, mint munkáltató is jelentős a térségben.

- Igyekszünk minél több helybéli munkaerőt foglalkoztatni. Jól is tudnak keresni azok, akik szeretnek és tudnak dolgozni. A lehetőség adott, de itt bizony fizikai munkára kell gondolni: anyagmozgatás, termesztési műveletek, karbantartás, szállítás, hogy csak néhány területet említsek. Szükségünk van különféle szakmunkásra: építőipari, elektronikai, vízvezeték szerelő és sofőr munkatársra is.

Problémásabb terület a gombaszedés, ami tipikusan inkább női munkaerőt igényel. Megbízható munkaerőt találni nehéz, pedig egy légkondicionált teremben, akár zenehallgatás közben is el tudják végezni a feladatukat.

A munkaerő-probléma nemcsak nálunk nehéz és megoldandó kérdés, de optimisták vagyunk, akár csak a jövő kihívásai kapcsán.



Mi terem

épp

az adott hónapban?

Which mushroom

to harvest?

Monthly calendar to harvest mushroom

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Júdásfülgomba												
Cseh kucsmagomba												
Májusi pereszke												
Sárga gévagomba												
Ízletes csiperke												
Déli tőkegomba												
Nyári laskagomba												
Nyári vargánya												
Nyárfa-érdestinóru												
Mezei szegfűgomba												
Ízletes vargánya												
Mezei csiperke												
Szemcsésnyelű fenyőtinóru												
Barna gyűrűstinóru												
Barna tinóru												
Óriás pöfeteg												
Tölgyfa-érdestinóru												
Erdei csiperke												
Sárga rókagomba												
Nagy őzlábgomba												
Sötét trombitagomba												
Homoki szarvasgomba												
Dióízű galambgomba												
Sárga gereben												
Bronzos vargánya												
Vöröses nyálkásgomba												
Nyári szarvasgomba												
Lucfenyvesi rizike												
Ördögszekér-laskagomba												
Gyűrűs tuskógomba												
Lilatönkű pereszke												
Szürke tölcsérgomba												
Fenyő-pereszke												
Gumós tuskógomba												
Ízletes rizike												
Lila pereszke												
Kései laskagomba												
Téli fülőke												
Téli szarvasgomba												

Júdásfülgomba

(*Auricularia auricula-judae*)



Más néven júdásfülegomba vagy fafülgomba, népies nevein fagomba vagy fülgomba. Parazita életmódot folytató, Magyarországon gyakori, ehető gombafaj. Egész évben, főként kora tavasztól késő őszig, lombos fák elhalt ágain, csoportosan nő. Vékony, kocsonyaszerű, porcos állagú, barna, sötétbarna színű, szagtalan, nincs különösebb íze. Távol-Keleten termesztik, kedvelt étkezési gomba. Jól szárítható. Véralvadást gátló hatása miatt a gyógyászatban is felhasználják. Összetéveszthető a talajon növény, ehető barna csészegombával.

Cseh kucsmagomba

(*Verpa bohemica*)



A kucsmagombafélék családjába tartozó ehető gombafaj. Márciustól ápriliséig, lombos erdők talaján, bokros, nedves területen növény, helyenként gyakori faj. A legkorábban megjelenő kucsmagombánk. Összetéveszthető a mérgező redős papsapagombával és az ehető fattyú kucsmagombával.

Májusi pereszke

(*Calocybe gambosa*)



Leginkább erdőszélen, erdei tisztásokon, akácosokban, ligetes, bokros

helyeken, hegyi legelőkön, fű között találjuk, magányosan és seregesen, néha nagy boszorkánykörökben is. De csak egyes vidékeken gyakori. A kevés tavasszal termő étkezési gombák egyike. Általában április közepétől június elejéig gyűjthető. Különösen azért kedvelt, mert a népi megfigyelések szerint igen korán, április 24-én, Szent György napján jelenik meg. Feltűnően vastag húsú. Krémszínű lemezei nagyon sűrűn állnak egymás mellett, a tönk körül kiöblösödnek.

Sárga gévagomba

(*Laetiporus sulphureus*)



Az Agaricomycetes osztályának taplóalakúak rendjébe, ezen belül a likacsosgombafélék családjába tartozó faj. Élő vagy elhalt lombos fák, ezek vastag ágain telepszik meg; az ártéri erdőkben gyakran jelennek meg. A változatos alakú, lapos, egymás fölött elhelyezkedő termőtestek akár 30–50 cm átmérőjűre is megnőnek. Áprilistól szeptemberig megtalálható, de nyáron érdemes gyűjteni a fiatal, még puha húsú példányokat, mert később a többi taplógombához hasonlóan húsa keménnyé válik.

Ízletes csiperke

(*Agaricus bitorquis*)



Áprilistól novemberig, bolygatott helyeken, parkokban, útszélen növény, gyakori faj. Szinte az egész világon (Eurázsia, Észak- és Dél-Amerika, Ausztrália) elterjedt, majdnem koz-

mopolita faj. Magyarországon gyakori. Májustól novemberig terem. Jóízű, ehető gomba. Külsőre hasonlít hozzá az ehető sziki csiperke és a mérgező karbolszagú csiperke; utóbbi azonban kellemetlen vegyszerszagú és húsa erősen sárgul. Dupla gallerja, sárguló kalapfelszíne és vörösödő húsa jól elkülöníti a többi gombától.

Déli tőkegomba

(*Cyclocybe cylindracea*)



Áprilistól novemberig, többnyire elhalt, ritkán élő lombos fák, főleg nyárfán, a mediterrán országokban sok helyen megtalálható, melegkedvelő. Hazánk déli területein gyakoribb. Egyéb tőkegombákkal, a tavaszi rétgombával téveszthető össze. A mérgező gombák közül a sárga kénvirággomba hasonlíthat rá.

Nyári laskagomba

(*Pleurotus pulmonarius*)



Eurázsiai és Észak-Amerikában honos. Magyarországon gyakori. Lomb- és fenyőerdőben él, ahol elhalt (esetenként élő) fatörzseken, tuskókon nő, általában csoportosan, néha tömegesen. A faanyagban fehérkorhadást okoz. Májustól szeptemberig terem. Hasonlít hozzá a szintén ehető késői laskagomba, amelynek színe szürkésbarna, késszürkés és inkább hidegkedvelő.

Nyári vargánya

(*Boletus reticulatus*)



Húsos és kemény, később puhul. Kalapja félgömb alakú, majd domború, örege kiterülhet. Színe világos mogorósbarnától sötétbarnaig vagy okkerbarnaig terjed, vörös árnyalatok nélkül. Melegkedvelő, lombos erdőkben, ritkán fenyvesekben találkozhatunk vele nyáron, ősszel. Kora tavasztól, akár már májusban megjelenhet és egészen októberig megtalálhatjuk. Összetéveszthető a sötétebb kalapú, bronzosan foltos *Boletus aereus*, a zsíros tapintású *Boletus edulis* és *Boletus pinophilus* fajokkal.

Nyárfa-érdestinóru

(*Leccinum duriusculum*)



A tinórúgomba-alkatúak (Boletales) rendjén belül, a tinórufélék (Boletaceae) családjába tartozó *Leccinum* nemzetség egyik ehető faja. Májustól októberig, kizárólag nyárfa alatt növe, egyes helyeken gyakori gombafaj. Csak fiatalon és 20 perc hőkezelés után fogyasztható!

Mezei szegfűgomba

(*Marasmius oreades*)



Májustól októberig kizárólag mezőkön, legelőkön, mohás aljzatú füves helyeken él, általában nagy csoportban terem. Kalapja fiatalon domború, majd lapossá válik, esetleg púpos is lehet. Színe világosbarna, vagy rozsdabarna, idősebb korban tejeskává vagy bőrszínű. Összetéveszthető más, erdőben élő szegfűgomba fajokkal.

Ízletes vargánya

(*Boletus edulis*)



Ez a gomba a legtermetesebb és legkiadósabb étkezési gombák közé tartozik, május végétől október közepéig szedhető. Leggyakoribb termőhelyei a tölgyesek, gyertyánosok, szelídgesztenyések. Kedveli a gyorsan melegedő erdőszéleket, tisztásokat, egész Európában elterjedt. Mérgező rokona a nyomásra, sértésre kékülő-zöldülő farkastinóru, amelylyel könnyen össze is téveszthető.

Mezei csiperke

(*Agaricus campestris*)



Májustól novemberig, legelőkön, füves helyeken növe, gyakori faj. A kerti csiperke igen jóízű, kedvelt, ehető gomba. A kerti csiperke a rétetket és legelőket kedveli, főleg azokat, amelyeket a legelő jószág rendszeresen megtrágyáz. Emellett erdőszéleken, parkokban, trágyás helyeken is előfordul. Mindig csoportosan vagy gyűrűs elrendezésben jelenik meg, kora nyártól késő ősziig terem. A mérgező karbolszagú csiperkével téveszthető össze.

Szemcsésnyelű fenyőtinóru

(*Suillus granulatus*)



Kalapja fiatalon félgömb alakú, domború, majd ellaposodik, sárga, okker, barnássárga, vörösesbarna, nyálkás, ragadós, szárazon fénylő, a bőre könnyen lehúzható. A tönk többnyire hengeres, világossárga, a csúcán fiatalon fehéres-sárgás, idővel megbarnuló szemcsék, korpák láthatók. Májustól novemberig, kéttűs fenyő (erdei és feketefenyő) alatt növe, gyakori faj. Mérgező fajjal nem, esetleg az ehető barna gyűrűstinóruval téveszthető össze.

Barna gyűrűstinóru

(*Suillus luteus*)



Az egész északi féltekén elterjedt, hidegebb, mérsékelt övi klímát kedvelő faj. Májustól novemberig, kéttűs fenyő (erdei és feketefenyő) alatt növe, gyakori faj. Szeptemberben és októberben gyakran csoportosan is megjelenik. Élőhelye és hártás galérja miatt jól felismerhető. Fiatalon hasonlíthat hozzá az ehető szemcsésnyelű fenyőtinóru.

Barna tinóru

(*Imleria badia*)



Más néven barna nemezesstinóru, az osztatlan bazídiumú gombák osztályának tinórugomba-alkatúak rendjébe tartozó faj. A barna tinóru fiatalon félgömb alakú, majd szabálytalanul párnásan domború, idősebb korban kissé kiterülő kalapja gesztenyebar-na, később világosabb vörösbarna vagy olajbarna. Savanyú talajú fenyveseket kedvel, a lomberdőkben ritkábban fordul elő. Júniustól októberig gyűjthető. A barna tinóru jó szagú és ízű, ehető gomba, szárítható is. Az ehető gesztenye üregestinóruval, ízletes vargányával és a nem ehető epeízű tinóruval téveszthető össze.

Óriás pöfeteg

(*Langermannia gigantea*)



Egész Európában előfordul júniustól októberig, de nem mindenhol gyakori. A tápanyagokban gazdag réteken, legelőkön, kertekben, erdőszéleken fordul elő leggyakrabban. Akár 40 centiméteres átmérőjűre és több kilogramm súlyúra is megnőhet. Fiatalon, amíg húsa fehér, ehető. A pöfetegeknek több ehető fajuk van, amelyek kisebb átmérőjűek, méretük a 68 cm-t nem haladja meg, de nem szabad összetéveszteni a gyilkos galóca, fiatal, még burokba zárt példányaival. A pöfetegféléknek mérgező fajtái is vannak, amelyeknek felszíne barnásabb, repedezettebb, és húsup szürkés, szürkésbarna, vagy fekete, egyikük az áltrifla.

Tölgyfa-érdestinóru

(*Leccinum aurantiacum*)



Kalapja eleinte félgömb alakú, majd kissé kiterül. Téglaszínű, narancsbarna vagy rozsdabarna, fiatalon nemezes, később sima, a bőre a kalap szélén ránó a csöves részre. Júniustól októberig, savanyú talajon, lomb-erdőben, főleg tölgyek alatt elég gyakori. Mérgező fajjal nem téveszthető össze. Nagyon hasonló a nyárfa alatt növe, szintén ehető vörös érdestinóru-ra.

Erdei csiperke

(*Agaricus sylvaticus*)



Lomb- és fenyőerdőben, főleg luc és bükk alatt található. Savanyú és bázikus talajon egyaránt nő. Hazánkban elterjedt, gyakori faj. Ehető, jóízű gomba, de vékony húsa miatt nem kiadós. Júniustól októberig terem. Hasonlíthat hozzá a barnapikkelyű csiperke, az óriás csiperke, a szélespikkelyű csiperke, a ligeti csiperke vagy a csoportos csiperke. Fiatal példányai összetéveszthetők a téglavörös susulykával, a piruló özlábgombával vagy a piruló galóccal.

Sárga rókgomba

(*Cantharellus cibarius*)



A rókgomba-alkatúak rendjébe, azon belül a rókgombafélék családjába tartozó faj. Júniustól novemberig, főleg savanyú talajú lomb- és fenyőerdőben növe, gyakori faj. Erdőtälajon, különösen a sűrű, sötétebb bükkerdőkben és tölgyesekben, bokros helyeken és mohás, nyirkos hegyoldalakon többnyire csoportokban fordul elő. Nyáron és kora ősszel jelenik meg a meleg, esős időszakokban, ezért hazánkban

egy-egy száraz évben igen kevés terem. Fiatalon domború, majd ellaposodik, végül tölcséressé válik kalapja. Széle kezdetben begöngyölt, később hullámos lesz, felülete gyakran kissé egyenetlen. Élénksárga, világossárga, idősebb korban kifakulhat. Az ehető halvány rókgombával, a mérgező világító tölcsérgombával, mérges pókhálógombával, a nem ehető rozsdasárga tőkegombával és az ehető sárga gerebennel téveszthető össze.

Nagy özlábgomba

(*Macrolepiota procera*)



Ritkás erdők és erdőszélek lakója. Nagy termetű, feltűnő megjelenésű gomba. Csak a kalapja fogyasztható, mivel a tönk húsa kemény, rostos. Feltűnő, igen nagy, hosszú tönkű, esernyőszerű gomba. A kalap közepén csúcsos, barna, a többi részén, világos alapon barna, felszakadozó pikkelyektől tarka. Barnán tarkázott tönkjé lefelé vastagodó, alul gumós, és rajta eltolható gyűrű van. Lomb- és fenyőerdőben egyaránt megterem, különösen füves, ritkás, ligetes erdőben, akácosban, fiatalosban, irtásos, bokros helyeken, erdőszéleken, többnyire seregesen vagy boszorkánykörökben. Nyár elejétől késő őszig terem, különösen kora ősszel igen gyakori.

Sötét trombitagomba

(*Craterellus cornucopioides*)



Júniustól októberig, savanyú talajú lomb- és fenyőerdőben, csoporto-

san termő, gyakori faj. Gyakran tömegesen megjelenő, igen értékes gombafaj. Fűszeres illatú, a szarvasgombához hasonló aromájú. Kiváló fűszergomba, mással nem tévesztendő össze.

Homoki szarvasgomba

(*Mattirolomyces terfezioides*)



Kizárólag akácosokban, többnyire mérsztelen, alkalikus homoktalajon terem. Elterjedése elsősorban a Kárpát-medencére korlátozódik és a Duna által lerakott homoki területeket követi. Európában számottevő mennyiségben egyedül hazánkban található, itt nem ritka faj. Júliustól októberig, a föld alatt terem, de a termőtest sokszor megrepeszi a homokos talajt és kissé kibújik a felszínre. Csak fiatalon ehető, amíg kellemes illatú.

Dióízű galambgomba

(*Russula heterophylla*)



Magyarországon gyakori, júliustól októberig terem. Lomberdőkben található meg, fák alatt nő, sokszor tömegesen. A savanyú, agyagos talajt kedveli. Júliustól októberig lehet találkozni vele. Jóízű, ehető gomba. A vörös példányok a csípős ízű galambgombákkal, a halványzöldek felületesen nézve a gyilkos galócával tévesztethetők össze; ezért árusítása nem engedélyezett. Hasonlíthat hozzá a sárgásbarna galambgomba is.

Sárga gereben

(*Hydnum repandum*)



A rókagomba-alkatúak rendjébe, azon belül pedig a gerebengombafélék családjába tartozik. Egész Európában elterjedt. Júliustól novemberig, savanyú talajú lomb- és fenyőerdőkben növekvő, egyes helyeken gyakori faj. Kalapja halványan sárgás, szintén halvány őzbarna vagy narancsos színezetű bemosódással, és húsa is enyhén narancsillatú. Spóratermő rétege nem lemezes, hanem tüskés. Kissé kesernyés ízű gomba, de leforrázva (előfőzve) kesernyés ízét elveszti, és a dióra emlékeztető kellemes zamata van. A fiatal példányokat érdemes gyűjteni, mert ilyenkor a legfinomabb. Az ehető sárga rókagombával tévesztendő össze.

Bronzos vargánya

(*Boletus aereus*)



A bronzos vargánya a tinórufélék családjába tartozó, meleg lomberdőkben élő, ehető gombafaj. Nyáron, ősszel gyűjthető. Melegkedvelő, dombvidéki faj. A kalap alakja kezdetben félgömböszzerű, majd domborúvá terül ki. Széle nagyon húsos, sokáig aláhajló. Felszíne fiatalon molyhos-nemezes, később sima. Színe sötétbarna, feketésbarna, foltosan bronzsínű beütésekkel. Íze és szaga jellemző, kellemes gombaíz, illetve -illat jellemzi. Más ehető vargányafajokkal tévesztendő össze.

Vöröses nyálkásgomba

(*Chroogomphus rutilus*)



Júliustól decemberig, kéttűs fenyők (erdei és feketefenyő) alatt növekvő, gyakori faj. Kalapja púpos, domború, majd ellaposodik, közepén púpos marad. Rézvörös, narancsbarnás, nedvesen tapadós, szárazon fénylő, felülete csupasz. Elkészítve lilásvörössé válik. A nem ehető nyálkás-tönkű pókhálógombával és az ehető barna nyálkásgombával tévesztendő össze.

Nyári szarvasgomba

(*Tuber aestivum*)



Júliustól decemberig, elsősorban meszes talajú lomberdők (tölgy, bükk) üde részein, erdőszélen, a föld felszíne alatt növekvő, nem ritka faj. Egy fészekben gyakran több termőtest is található. Ehető, csemegegomba. Hűvös, szellős helyen hosszan eltartható. Az előírások szerint június 15-től december 31-ig gyűjthető, a rendeletbe foglalt feltételekkel.

Lucfenyvesi rizike

(*Lactarius deterrimus*)



Augusztustól novemberig, fiatal lucosokban növekvő, gyakori faj. Kalapja

kezdetben begöngyölt szélű, közepe bemélyedő, majd szétterül és tölcésres lesz. Színe halvány narancssárga, a zöld különböző árnyalataival. Közeli rokonaival téveszthető össze, például az ízletes rizikével, valamint a jegegyefenyves rizikével, amelyek szintén ehetőek. Formájuk alapján nehéz megkülönböztetni őket egymástól, a legkönnyebben az alapján lehet megkülönböztetni őket, hogy milyen fenyőfélével alkotnak mikorrhizát.

Ördögszekér-laskagomba (*Pleurotus eryngii*)



Az ördögszekér-laskagomba ehető gombafaj. Előfordulási területe, főleg a Földközi-tenger térségében van. Késő nyártól a tartós fagyokig, Alföldi vagy hegyvidéki gyepekben, egyesével vagy kisebb csoportokban lehet vele találkozni. A laskagombák között kivételnek számít, mert nem a fát korhasztja, hanem a mezei ördögszekér és más, vastag gyökerű sztyeppeinövény gyökerének már elhalt kérgén él. A növények gyökereinek belső, élő részével nincs kapcsolata, tehát nem tekinthető parazita fajnak. Mediterrán jellegű faj. A Földközi-tenger környékén, ahol szinte fagymentesek a telek, egész télen át gyűjthető. Élőhelye miatt más laskagombákkal sem téveszthető össze.

Gyűrűs tuskógomba (*Armillaria mellea*)



A gyűrűs tuskógomba kizárólag élő vagy elhalt fákon nő. Azok az egye-

dek, amelyek látszólag a talajból nőnek ki, a valóságban föld alatti gyökerekre vagy faágakra települtek. Ősszel, szeptembertől a leggyakoribb gombánk. A gyűrűs tuskógomba csoportosan növekvő tömeggomba. Az ehető csoportos tuskógombával, hagymatönkű tuskógombával, sötétpikkelyes tuskógombával, gumós tuskógombával téveszthető össze.

Lilatönkű pereszke (*Lepista personata*)



Októbertől novemberig (néha tavasszal is), füves helyen, legelőkön, erdőszélén növekvő, hazánk egyes részein gyakori faj. Színe bőrbarna, bézs, halványbarnás, felülete sima vagy bársonyos. Húsa vastag, puha, színe fehéres. Íze és szaga kellemes gombaíz és -szag. A lilatönkű pereszket a Magyar Mikológiai Társaság 2016-ban az év gombájának választotta. A mérgező retekiszagú kígyógombával, a nem ehető kék pókhálógombával és az ehető illatos- és lila pereszkével téveszthető össze.

Szürke tölcsergomba (*Clitocybe nebularis*)



Szeptembertől novemberig, lomb- és fenyőerdőben, gyakran folyásokban növekvő, gyakori faj. Ehető, de egyeseknek megárhathat, allergiát okozhat. Felhasználás előtt érdemes leforrázni. A mérgező nagy döggömbával, viaszfehér tölcsergombával és a kajsza lisztgombával téveszthető össze.

Fenyő-pereszke (*Tricholoma terreum*)



Szeptembertől novemberig (néha tavasszal és nyár elején is) kéttűs fenyő (erdei- és feketefenyő) alatt növekvő, gyakran tömegesen megjelenő faj. A mérgező csillagspórás susulykával, párducpereszkével, a nem ehető széleslemezű fülökével és az ehető sárguló pereszkével téveszthető össze. Bőven termő, jóízű ehető gomba. A kalap bőrét az étel elkészítéséhez tanácsos eltávolítani a jobb ízhatás érdekében.

Gumós tuskógomba (*Armillaria lutea*)



Lomberdőkben fordul elő egyesével vagy kisebb csoportokban szeptembertől novemberig, a talajban lévő fakorhadékot, szerves anyagot bontja. Esetenként meggyengült fák gyökerein élősködhet. Kalapja színe sárgás, sárgásbarna, rozsdabarna. Felülete közepén letörölhető, sötétebb, szálal pikkelyekkel díszített. Széle fiatalon begöngyölt, később hullámos. Hasonlít hozzá a fán növekvő, ehető gyűrűs tuskógomba, a hagymatönkű tuskógomba, a sötétpikkelyes tuskógomba, valamint a gallér nélküli csoportos tuskógomba.

Ízletes rizike (*Lactarius deliciosus*)



Közepes termetű, rendszerint erdeifenyők körül, ősszel tenyésző gomba. Húsa szintén narancssárga, megtörve tejnedvet enged, amely a levegővel érintkezve megzöldül. Néhány ehető rokonával, például a jegegyefenyves-rizikével és a lucfenyvesi rizikével téveszthető össze, amelyek azonban – mint nevük is mutatja – más tűlevelű fajokkal alkotnak mikorrhizát. Mérgező gombával nem lehet összetéveszteni. Kéttűs fenyők alatt fenyvesekben és elegyes erdőkben, augusztustól novemberig terem.

Lila pereszke

(*Lepista nuda*)



Szeptembertől decemberig (néha májusban is), lomb- és fenyőerdőben, sokszor folyásokban növe, gyakori faj. Még a tél elején is megtalálható az erdők napfényes részein, de kertekben és útszéleken is előfordul. Egész Európában elterjedt. Nyersen nem ehető, sőt így még enyhe mérgezést is okozhat. A mérgező retökszagú kígyógombával, a nem ehető kék pókhálógombával és az ehető lilatönkű pereszkével téveszthető össze.

Kései laskagomba

(*Pleurotus ostreatus*)



Általánosan elmondható, hogy az ehető és gyógyhatású gombák élelmezésben betöltött szerepe jelentős, táplálkozási értékük többrétű. A kései laskagomba a természetben az első deres, késő őszi éjszakák után nagy csoportokban jelenik meg. Kora tavasszal is előfordul, bár akkor ritkább. Szeptembertől márciusig a lombos és tűlevelű erdőkben, élő vagy elhalt fák ágain vagy tuskóján terem. Széles körben elterjedt az északi mérsékelt övben. Hasonlít hozzá a világosbarna, fehéres, melegkedvelő nyári laskagomba.

Téli fülőke

(*Flammulina velutipes*)



Szeptembertől áprilisig, erdőkben és kertekben, különböző lombos fák törzsén, tövéén, ágain, korhadó fatuskón növe, gyakori faj. Összetéveszthető a mérgező sárga kénvirággombával. A Távols-Keleten rákellenes hatása miatt termesztik. Fehér színű változata is létezik.

Téli szarvasgomba

(*Tuber brumale*)



Tölgy- és bükkerdőkben, esetleg gyertyán, hárs, mogyoró alatt is, kevés lombbal takart mészdús földben terem. Télen, főként január-márciusban gyűjthetők szép érett példányok, de már szeptemberben is megjelenik. Melegkedvelő, ezért az erdővel határos réteken is teremhet, olykor a fák csurgójától távolabb is előfordul. Hazánkban ritka. A többi fekete szarvasgombához hasonló talajokat kedveli, de mind elterjedtségében, mind az egyes talajtulajdonságokat tekintve azoknál szélesebb tartományban megtalálja életfeltételeit. A francia szarvasgombához hasonlóan kedveli a mediterrán klímájú, szélsőségesen meszes talajokat, de megtaláljuk a semleges kémhatású, jó vízellátottságú erdei-, vagy hordaléktalajokon is ugyanúgy a karbonátos réti talajon is.



RÁCZ JÓZSEF

**A Magyar Gombatermesztők,
Gombagyűjtők, Gombafeldolgozók
és Gombaértékesítők Országos
Szövetségének elnöke**

**„Már a kertészeti egyetemen is a
gombatermesztésből írtam a szakdolgozatomat”**

**Velem szemben ül RácZ József ok-
levelés kertészmérnök, a Magyar
Gombatermesztők, Gombagyűjtők,
Gombafeldolgozók és Gombaérté-
kesítők Országos Szövetségének el-
nöke; nem utolsósorban családapa,
nagyapa.**

**Nem is tudom, melyik minőségé-
ben kérdezzek először tőle. Mivel
ez a gombatermesztési szakmában
dolgozók folyóirata, először a szak-
emberhez fordulunk.**

Érdekességképp mondom, hogy Egerben a régi érseki pincékben is foglalkoztak gombatermesztéssel. Akkoriban a termesztett gomba táptalaja a szalmás, szárazetetésű lótrágya, amiben a szénforrás a szalma, az állati ürülék pedig a nitrogénforrás volt. A termesztett csiperkegombának jelenleg is ez a táptalaja, azzal hogy napjainkban a szénforrást a bálás szalma adja, a nitrogénforrást pedig a baromfitrágya biztosítja.

Elmondhatom, hogy több mint kilenc évtizeddel ezelőtt kezdtek el a nagyszüleim és aztán folytatták a szüleim a gombatermesztést. Rajtuk kívül Egerben csupán a Gárdonyi Ciszterci Gimnázium foglalkozott – 60 évvel ezelőtt – 10 éven keresztül gombatermesztéssel.

Már a kertészeti egyetemen is a gombatermesztésből írtam a szakdolgozatomat. Az egyik érdekes kérdéskör, amit kutattam, az volt, hogy a tradicionális gombatermesztő és -fogyasztó családok miért maradtak immunisak a daganatokkal szemben. Arra a következtetésre jutottam, hogy ennek oka lehet, hogy a termesztett csiperkegombában nagyon könnyen felvehető D-vitamin található.

Napi 4 dkg gombának a fogyasztása már elegendő D-vitamint ad a szervezetnek. Kevés élelmiszerben található D-vitamin, s ha van is, általában nagyon kötött formában.

JÓZSEF RÁCZ

**Director of the Union of
Hungarian Mushroom
Producers, Mushroom
Hunters, Mushroom
Processors and
Mushroom Sellers**

**“Even my thesis at the
University of Agriculture
was about the
mushroom cultivation”**

.....
**„... a hosszú élethez
mindenképp javasolni
lehet a gomba
fogyasztását...”**

**“To have a long life, it is
highly recommended to
eat mushroom.”**

.....



A fejenkénti fogyasztás hazánkban évi 1–1,5 kg, ezzel szemben a nyugat-európai országokban 3 kg, az Egyesült Királyságban mintegy 7 kg.

Szerencsére mindenhol, így hazánkban is folyamatosan nő a gombafogyasztás. Kínában különösen jelentős a növekedés; láthatjuk, hogy ott húst viszonylag keveset fogyasztanak. A kínai közkonyha fajtaválasztéka 12-féle gombából áll, szinte gombát gombával esznek. Hozzáteszem, hogy a széles néprétegnek az orvosi ellátása Kínában kevésbé szervezett, ennek ellenére nagyon magas az átlagéletkor. Tehát a hosszú élethez mindenképp javasolni lehet a gomba fogyasztását.

A nagyobb volumenű hazai gombatermesztés zöldségajátató melegágyakban történt a kezdetekben.

A gombatermesztés európai „óshazája” Franciaország, ahol a „champignon” szó gombát jelent. A franciák „champignon de Paris”-nak hívják a termesztett csiperkét, ami szó szerint „párizsi gombát” jelent, mivel a Párizs környéki mészkőpincékben történt a termesztése.

Budapesten az eredetileg borászati célra vájt pincékben kezdték a gombatermesztést.

Amikor – mintegy 160 évvel ezelőtt – elindult Budapest nagy ívű fejlődése, az építőanyag-szükséglet miatt nagymértékű kőtermelés történt. Ebből az anyagból épült a főváros jelentős része. A kitermelés pincéket hagyott maga után, amelyeket aztán – többek között – gombatermesztésre is hasznosítottak.

Magyarországon az összegabona-terület 1 600 000 hektár körüli, amelyből kb. 50 000 hektárt tesz ki a gombatermesztés céljára begyűjtött szalma.

1938-ra a trianoni Magyarország a világ harmadik legnagyobb gombatermesztő országává emelkedett. Ebben nagy része volt annak, hogy 1927-ben dr. Makó László és Társa létrehozták a steril gombaszaporító anyag (gombacsíra) gyártását. Ez megalapozta a biztonságos gombatermesztést, és akkoriban ez komoly innováció volt, amelyre ezután is szükségünk lesz. 1927 előtt drága importból, s főként a nem biztonságos talált tenyészetekből oldották meg a szaporítást.





Egyébként dr. Makó volt annak idején a diplomamunkámnál a konzulens tanár. A nagyformátumú szakember emlékműve megtalálható a demjéni csíraüzemünk bejárata előtt, amit 1997-ben avattunk; az ünnepségen a lánya is jelen volt.

A demjéni telephelyen 1990-ben kezdődött az akkor korszerű második fázisú komposzt – mint természeti alapanyag – előállítás, és 1998-tól pedig a harmadik fázisú. Teljes vertikummal rendelkezünk a fajtakutatástól, a fajtafenntartáson át az üzemi gombacsíra gyártásáig.

A komposztkészítésen és a gombatermesztésen túl fel is dolgozzuk a gombát. Tehát kínálatunkban szerepel műanyag tálcába illetve háncs kosárba csomagolt friss gomba, valamint üveges és dobozos konzervált gomba. Rendelkezünk továbbá gombaszárítóval és -fagyasztóval is.

Hazánkon kívül szállítunk friss gombát külföldre, feldolgozottan is. Szaporítóanyagot és komposztot is széles körűen forgalmazunk.

Az Országos Korona Gombaipari Egyesülés családi vállalkozások összefogásával, a tradíciók és elhivatottság megőrzése mellett, a legmodernebb technológiák bevonásával alakult. Mára Közép-

Európa egyik vezető gombaipari csoportosulásává váltunk.

– Beszéljünk kicsit a gombaszövetségről...

– A gombaszövetségnél létrehoztuk a Bernátsky Jenő-díjat, hogy akik kiemelkedően sokat tesznek a magyar gombatermesztésért, abban részesülhessenek. A szövetség érdekképviseleti céllal alapult. Magam vagyok az egyik alapítója, és mára már számos cég a tagja.

Minden évben megrendezzük a gombatermesztők országos konferenciáját, ahol a legújabb kutatási eredmények, gyakorlati tapasztalatok és érdekességek is a felszínre kerülnek.

Az idei szakmai találkozó 2020. november 18-án és 19-én lesz megtartva Demjénben, az Egri Korona Borház Kft. Konferenciatermében.

– Rácz Úr mint magánember...

– Mivel én is örököltem ezt a szakmát, abban bízom, hogy a gyermekeim és az unokáim is továbbviszik a vállalkozást. Hála Istennek nagy családdal rendelkezem, ami mindent fölül ír.

Nálunk, otthon mindennap van gomba az asztalon...

IX. Nemzetközi Gombatermesztési Napok

A kilencedik Nemzetközi Gombatermesztési Napokat a Magyar Gomba Kertész Kft. szervezte 2019-ben, melyen 130-an vettek részt, köztük macedon, szerb és román vendégek. A konferencia helyszínül az Egri Korona Borház Kft. szolgált.

A konferencia előadásai az alábbiak voltak:

Kerepesi László: Csiperkegomba komposzt és takaróföld kezelése – Ágyáskészítés és az öntözés módja

Galgóczi Eszter–Szili István: A Korona fajtakutató laboratórium kísérletei (2019)

Dr. Geösel András: A legfontosabb gombabetegségek és vektoraik

Dr. Bratek Zoltán: Hogyan termesztjük a szarvasgombát?

Kerepesi László: Klímaszabályozás a termesztésben – Páratartalom és légáramlás

Rácz József: Technológiákról – Cégcsoportunk fejlesztési terveiről



Az erdélyi fejedelem udvari szakácskönyve a 16. századból, melynek feltételezett címe „Szakács Tudomány”. Ezt tartják a legrégebbi ismert, egységes, magyar szakácskönyvnek, szerzője ismeretlen. Az bizonyos, hogy nagy tapasztalatú, külföldön többször megfordult a szerző, aki Báthory Kristóf és Báthory Zsigmond szolgálatában is állott. Két későbbi másolatból ismert, sajnos mindkettő címlapja hiányzik, ezért feltételezett a cím. A műben 900 féle étel szerepel. A mű húszféle gombát említ, amelyeket nagyjából sütve készítettek borssal és faolajjal, vagy főve, párolva, továbbá rántottával vagy vajban. A művet 1893-ban Radvánszky Béla jelentette meg a „Régi magyar szakácskönyvek” című összeállításban. A teljes szöveg egyelőre ismeretlen.

Az alábbi átvétel Szántó András „Eleink ételei” című műből való (1986, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest).

Szemegessünk a korhű írással leírt receptek közül:



Szarvasgomba tejfellel

Ezt nem minden szakács tudja, micsoda az szarvasgomba, magos fákon terem, s nagy, mint az öreg fazék, apró is az fias. Ezt egymástól el kell szakasztani, tiszta vízben szépen megmosni, s tiszta asztalon vágókéssel megvágni, petrezselyemmel összeve, főzd meg tiszta vízben erősen; mikor megfőzöd, szűrd le mind egy cseppig az levét, szűrj tejfelet reá, főzjed azzal is erősen, safrányozd, borsold, sózd meg, s add fel.

Leves lúdaprólékkal

Tégy lábásba egy darab íróvaját, egy kevés aprított zöldpetrezselymet, hat – szeletekre metélt – csiperkegombát; tedd pártúzre, s midőn már fertály óráig pergelődött, hints reá két kanál lisztet; hagyd pirulni; azután tölts reá jó levét; de előbb a levesben főtt lúdaprólékot – ha elég puha – metéld el illendő darabokra, a zúzát pedig hosszában; adj hozzá egy kevés szerecsendió-virágot, s még egy kevésse forrni hagyván, kitálalhatod pirított hosszas zsemlyére.

Csiperkegomba-mártás

Hámozz meg hat vagy hét szép csiperkegombát, szedd ki a belét, vagdald el a többi szeletekre, azután pedig fojtsd be zsírba egy ki sült zöldpetrezselyemmel, hints reá egy ki lisztet, s ha már eléggé elfojtódott, önts reá egy merőkanál jó levest, végre pedig három vagy négy kanál téjfelt, s hagyd még egy kevésse felforrni.

Szarvasgomba-vaj

Négy vagy öt darab szép, jó fekete szarvas-gombát finoman összezúzunk vagy megreszelünk, aztán apródonként száznegyven gramm friss vaját keverünk közé, majd egy finom szitán áttörjük, s használatig hideg helyre állítjuk.

.....
A hagyományoktól eltérő módon, most régi, mondhatni ősi gombás recepteket olvashatnak az alábbi forrásból:

**GOMBAÉTELEK
RÉGI MAGYAR
SZAKÁCSKÖNYVEKBEN
XVI. – XIX. SZ.**

**Összegyűjtötte:
dr. Dravec Tibor**

