

SZÖVEG –
SZABÓ EMESESOROZAT –
RENDELŐ

AZ ÉTELELLENSSÉGEI

Az élelmiszer-biztonság és az élelmiszer-pazarlás kéz a kézben jár, hiszen amit a rossz tárolás miatt nem tudunk vagy nem merünk megenni, az hulladékként végzi. Az élelmiszereknek három nagy ellensége van: a hőmérséklet, az idő és keresztzennyeződés. Ezek közül nyáron elsősorban a hőmérséklet jelent nagy kihívást.

♦ „A fogyaszthatósági idő jelentősen változik a hőmérséklet függvényében. Ilyenkor a kórokozók száma exponenciálisan növekszik. Nem vagyunk egyformák, a kórokozók nem mindenkit ugyanúgy betegítenek meg. A csecsemőknél, a kismamáknál, az idősebbeknél vagy a gyenge immunrendszerű embereknél mindig nagyobb a kockázat” – mondja **dr. Kasza Gyula**, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Maradék nélkül programjának koordinátora. Ügyelni kell arra, hogy a fagyaszta vásárolt élelmiszerek ne engedjenek fel idő előtt, vásárlás után mihamarabb kerüljenek be a fagyaszta. Ha messzebb lakunk a bolttól, vagy nagy a meleg, segítenek a hidegen tartásban a dupla falú hűtőtáskák, jégakkuk és termodobozok. Kisebb távolságon már az is hasznos, ha a hűtött és fagyasztott élelmiszereket egy helyre tesszük, és betakarjuk. Arra is figyelni kell, hogy az otthoni fagyasztó mínusz 18 fok körüli hőmérsékletet biztosítson folyamatosan. „A mérések azt mutatják, hogy leginkább a hűtő hőmérséklete ingadozik. Itt a kockázatokat akkor tudjuk minimalizálni, ha a hőmérsékletét 0 és 4 °C között, de mindenképpen 5 °C alatt tudjuk tartani. Ezt nehezítheti, ha például nyáron rendszeresen rásüt a nap a készülékre, vagy ha valaki takarékosági okok miatt alacsonyabb fokozaton működteti. A hűtőszekrény akkor sem tud optimálisan működni, ha nagyon tele van, ezért érdemes bele szellősen pakolni, kerülni azt, hogy a hátsó falához bármi hozzáérjen, mert ilyenkor könnyen beindul a penészedés” – magyarázza szakértőnk.

MI LEGYEN A TOJÁSSAL?

A tojást érdemes hűtőben, tojástartóban tárolni, mert úgy sokkal tovább megőrzi a frissességét. Arra viszont figyelni kell, hogy ezt követően csak akkor vegyük ki, ha el akarjuk fogyasztani, amúgy – például helyfelszabadítás miatt – ne. Ha ezt tesszük, a hideg tojás héjára kicsapódik a pára, ami tönkretelheti a héj természetes védőrétegét, és növelheti a fertőzések kockázatát. A védőréteg védelme miatt a tojást csak a feltörés előtt szabad megmosni, fertőtleníteni. Azt a régi módszert nem jó alkalmazni, amely szerint a tojás frissességéről annak vízbe helyezésével győződhetünk meg. Ez az üdeségről ad némi információt, de a szalmonelláról nem. Utóbbi miatt nyers tojást nem szerencsés felhasználni a nem hőkezelt ételekhez, amilyen például a házi majonéz, tatárbifsztek és néhány sütemény. Ha ilyen fogásokat készítünk, akkor jobb pasztőrözött tojáslevet beszerezni.

NE LEGYEN MARADÉK!

Nyáron gyakori, hogy otthonunktól egy-két hetet is távol töltünk, erre érdemes tudatosan felkészülni, a hűtőt a lehető legjobban leüríteni. Romlandó élelmiszert semmiképp nem szabad benne hagyni, amit nem tudunk





megenni – például bontott főzőtejszínt, tejet vagy sajtokat –, jobb betenni a fagyasztóba. A nyári ételcsomagolást mindig át kell gondolni, az utazásra összekészített szendvicsekbe romlandó alapanyagokat akkor sem szabad tenni, ha azt gondoljuk, hamar megesszük. Ha romlandó ételt csomagolunk, érdemes a nyaralásra termodobozt és jégakkut is vinni. „Ez a fajta tudatosság a nyári bevásárlásnál is fontos. A fagyasztott élelmiszereket például célszerű megtapogatni a vásárlás előtt, és ha azt érezzük, nagy jégkristályok vannak a csomagolásában, ne vegyük meg. Ez ugyanis arra utal, hogy az áruház tárolási gyakorlata nem a legjobb, az ételkészítés kisebb-nagyobb mértékben már felengedett legalább egyszer, majd visszafagyott” – emeli ki dr. Kasza Gyula.

KISOKOS A HŰTŐHÖZ

Az eredetileg csomagoltan árult, de már megbontott élelmiszereket otthon maximum néhány napig szabad tárolni, biztonságosan azon túl nem igazán fagyaszthatók. A legtöbb gyártó tájékoztatja is a csomagoláson a vásárlót a felbontás utáni maximális fogyaszthatósági időről. A megmaradt főtt ételeket nem lenne szabad közvetlenül a hűtőből megenni, illetve forralás nélkül felhasználni. Ha rendelkezünk maghőmérővel, a helyes felmelegítést ellenőrizni is tudjuk: a cél, hogy az étel maghőmérséklete (belsejében mért hőmérséklete) 2 percen keresztül elérje a 75 Celsius-fokot. Ez elég ahhoz, hogy a bennük esetleg jelen lévő kórokozók elpusztuljanak. Arra is figyelni kell, hogy a hűtőben a különböző nyersanyagokat a készletektől elkülönítve tároljuk. Ezek a szabályok nyáron

a szokásosnál is fontosabbak. „A húsokat és azokat az alapanyagokat, amelyekből lé szivároghat, lent kell elhelyezni, ha lehet, akkor külön tálba. A húslé különösen veszélyes, így annak csöpögését végképp fontos megelőzni. Elkülönítve kell tárolni azokat a zöldségeket is, amelyek földdel lehetnek szennyezettek, kórokozók ugyanis azokról is áterjedhetnek más élelmiszerekre, például sajtokra, felvágottakra” – mondja szakértőnk. ♦

Az élelmiszer-biztonsági szabályokról a gyerekekkel is jó beszélgetni. Erre a témára ök sokkal fogékonyabbak, gyakori, hogy a szülők is rajtuk keresztül tanulnak. „Az elmúlt öt évben 25 ezer gyereket – óvodásokat, iskolásokat és középiskolásokat – tudtunk elérni programjainkkal, mellettük pedig 8 ezer egyetemistát. A foglalkozásaim után sokszor tapasztaljuk, hogy a gyerekek a praktikákat – például, hogy a hűtőben mit hova kell tenni – átadják a család többi tagjának is. A rossz tárolásból eredő élelmiszer-pazarlás gyakran nem is tudatosul a szülőknél, ezt gátolhatják azok a rutinok, amelyeket még gyerek- vagy fiatalok szoktak meg” – emeli ki Kasza Gyula. A Nébih Maradék nélkül programja legutóbbi pályázatában azt is bemutatja, mit tanulhatunk az idősebb generációktól: az augusztusban megnyíló kiállításon olyan gyerekkrajzok lesznek láthatók, amelyek alkotói megmutatják, mit tanultak a nagyszülőktől az élelmiszer-pazarlás megelőzéséért.



Olyan itt lenni, akár egy belvárosi lakásban, míg a szél a hullámokat és rajta a házat mozgatni nem kezdi



SZÖVEG –
MARTON ÁRPÁD

KÉP –
ÉDER VERA

AKI A VÍZ HÁTÁN IS MEGÉL

Lakóhajóval a Tiszán





A Tiszán minden évszak gyönyörű

Ha valaki egy varázslat folytán *dr. Ótott Ferenc* házában ébredne, elsőre nem venne észre semmi különöset. Lakályos nappali kandallóval, perzsaszőnyeggel, öblös fotelekkel és vitrinnel, az emeletre vezető lépcső mentén metszetek és grafikák a faburkolaton. Akár egy csinosan berendezett vadászház. Aztán az illető rácsodálkozna a csöndet átítató különös susogásra. Nyárfák lombjától ered? Esetleg folyóvíz egyenletes mormolása? Mire a váratlan vendég végleg kidörgölné a szeméből az álmat, joggal hinné: újabb álomba csöppent. A panorámaablakokon túl komótosan ballagó folyó tükrét csillogtatja a reggeli nap. S maga a ház is úszik – nem csupán a fényben. A Tisza hátán ringatózik puhán imbolyogva.

◆ – És az álmovilág folytatódik odakint... A szomszédos ponton vízparti vendéglőként, a legjobb szegedi csülök lelőhelyeként ismeretes. Az ártér fáinak árnyékában nyári szinkör csalogat estelente. Hogyan született meg ez az álmovilág?

– Az egész egy óriult gondolattal kezdődött! Világéletemben vonzott a természet, és ebből valahogy kibontakozott bennem a vágy, hogy mennyire jó lenne egy lakóhajón élni. Aztán egyszer csak sikerült! Méghozzá önerőből és barátok segítségével.

– Ház vagy lakóhajó? Kívülről tökéletes családi háznak tűnik, csak épp alatta folyik a Tisza.

– Ez egy öt tartályon álló lakóhajó, amely hivatalosan a hajózási felügyelet alá tartozó közlekedési eszköz. Épp nemrég vizsgázott sikeresen. Tehát nem minősül lakóingatlanak. Mindamellettt hetven négyzetméter az alsó szintje és ötven a tetőtér. Tizenöt éve élek itt életvitelszerűen.



Dr. Ótott Ferenc a „fedélzeten”...

– Akiben megfogam egy ilyen álom, hol kezd neki a megvalósításnak? Amszterdami, netán thaiföldi előképeket bogarászik?

– Nyilván szemügyre vettem az említetteket, de itt a legfontosabbak a helyi adottságok és a természeti körülmények voltak. Ezeket kellett összhangba hoznom az egyre parttalanabbul szárnyaló képzeletemmel. Először csak egy faházra gondoltam, amelyet történetesen egy pontonon állítunk föl, benne valami alkalmi fekhellyel. Hétvégi búvóhely volt az eredeti elképzelésem. Ki hitte volna akkor, hogy egy szép napon egy százhusz négyzetméteres, kétszintes, téliesített családi ház áll majd a pontonon klímával, hűtőszekrényekkel, mosogatógéppel, cserépkályhával és egyébekkel?

– És nem utolsósorban Szeged legpazarabb kilátásával! Északra a Maros-torok látszik, délre a város látkepe a Fogadalmi Templom kontúrjával. Álmodni sem lehet szebbet – de hol találtál tervezőt, aki hajlandó volt mindezt valóra váltani?

– Nem vettem be elsőre minden fegyvernemet... Első körben csak egy pontot építettem a hajógyárban. Hatvan tonna vízkiszorítással kalkuláltam, az esetleges folytatás reményében. Ezt követte egy könnyűszerkezetes ház. A vázát ketten építettük egy ács-állványozó baráttal. Amikor elkészült a zsindeleyborítás, úgy festett az egész, mint egy gyufaszálházikó. Aztán jött egy OSB-réteg, belülről meg az üvegyapot-szigetelés és rá a gipszkarton. Lépésről lépésre alakult ki az egész, és mi tagadás, a tervrajzok csak utólag, az engedélyek miatt készültek el... Aki ide belép, meghökken, mert nem egy lakóhajón



és a „kabinban”

érzi magát, hanem egy belvárosi lakásban. Amikor aztán a szél mozgatni kezdi a házat a hullámokon, az egészen különlegesen hat a vendégeimre.

– Úgy sejtem, téged is érthettek meglepetések, miután ideköltöztél...mondhatni: ez csakugyan nem „ingatlan”, hiszen ing.

– Nagyon sok mindent meg kellett tanulnom! Főként a Tiszától és a tiszai emberektől. A Tisza afféle fiatal folyó. Míg a Duna vagy a Balaton legföljebb ötven-hatvan centimétert emelkedik, a Tiszán nem rendkívüli a tíz méteres árhullám. Az ilyen áradást nem várhatja az ember ölbetett kézzel: fokozatosan hozzá kell állítani a köteleket, és az sem érheti váratlanul az embert, ha az ártér is víz alá kerül. Külön feladat a Kárpátaljáról és Erdélyből ideáradó uszadék kezelése. Az öles fák sem ritkák, de akadt itt már fönn egész disznóól, kukoricagóré is. Megegett, hogy futballpálya méretű hordalék halmozódott föl. Meg kell tanulni, hogyan távolítsuk el anélkül, hogy kárt tenne a pontonban, vagy épp magával sodorná az egész úszóművet.

– A régi vízi emberek emlékezései szerint ez embert próbáló feladat...

– Igen! Az első két év eléggé kétségbeejtő volt. Tolóhajókkal kellett elhúzgálni az uszadékot. Sziszifuszi munka volt. Aztán kiókumláltam egy negyven méteres gallyterelő pontot, amelyről a hordalék szépen továbbcsúszik. A másik, amit megtanultam, hogy mindig együtt kell mozogni a vízzel. Mindig partközelsben – ez az alapszabály. Amint megindul az áradás, fokozatosan



partközelsébe húzom a házat, ugyanis a sodrás a folyó közepe felé tereli a hordalékot, tehát nem szabad hagyni, hogy a ponton az útjába álljon.

– Ha a háznak van hajózási engedélye, akkor a lakójának is szüksége van valamiféle hajózási vizsgára?

– „Kedvtelési célú úszóműállítás” lévén nem kötelező hozzá matrózvizsga, én azonban szép sorra letettem az összes elképzelhető vizsgát: csónak-, motorcsónak- és vitorlásvizsgát, majd egy műszaki ellenőri vizsgát, hogy mindkét úszóművemem el tudjam látni az ilyen irányú feladatokat. A következő álmom a nagy hajóra szóló „jogosítvány” megszerzése.

– Hogyan jársz innen bevásárolni?

– Amikor nincs nagy víz, ugyanúgy, ahogyan mások: a kocsi itt áll az ártérben. Amikor az árteret elönti a Tisza, az sokkal romantikusabb: akkor bizony csak ladikkal lehet megközelíteni a partot. Ez olyan négyszáz métert jelent ladikon.

– Az itt töltött tizenöt évembe a legutóbbi, 2006-os árvíz még épp nem esett bele. Melyek voltak a legemlékezetesebb kalandok?

– Voltak azért magas vízállások meg jégáradások is. Az a lényeg, hogy mindennek megvan a maga logikus ellenreceptje. Együtt kell lélegezni a Tiszával. Nagyon kell tisztelni. Ezt tanultam meg tőle.

– A természet ígézetében költöztél ide. Mi itt a legnagyobb élmény, amit a szárazföldről el sem tudunk képzelni?

– A kihívás, vagyis az, hogy itt mindenre figyelni kell. Egészen más, mint fölliftezni a negyedikre, és fölkapcsolni a villanyt. Ha itt egy telefont vagy egy szerszámot leejtesz a teraszon, azt elnyelik a habok. Itt az ember semmi sem érheti váratlanul. Minek folytán az ember megtapasztalja, hogy mennyire kis porszem a természet létezőinek sorában. Valóban egy gyufásdobozon élek a nagy erők játékaként. Az Istenhez való kapcsolódásomat is nagyon megerősítette ez az életmód.

– Van-e kedvenc évszakod vagy napszakod, olyasmí, ami esetleg korábban sohasem tártult a szemed elé?

– Ebben az az érdekes, hogy az emberek többsége a tavaszt vagy a nyarat említené. Amíg nem éltem itt, magam sem tettem volna másképp. Itt azonban ráébredtem, hogy mindegyik évszak egyformán gyönyörű.

Micsoda színek... Napkelték, napnyugták. Az is csodálatos, amikor befagy a Tisza, és a vadkacsák itt totyognak a ház körül. Vagy amikor egy tavaszi áradáskor zuhog lefelé a víz, a madárkák meg már csivitelnek...

– Vannak a Tiszának hangjai?

– Bizony vannak! Amikor jön az ár, szinte dübörög, az uszadékok meg recsegnek-ropognak.

– Mivel a Tisza és az ártér nem tartozik a város fennhatósága alá, sikerült keresztülvinned még egy reménytelen vállalkozást: Horthy Miklós után keresztelted el a csónakházadat, amely hamarosan közkedvelt vízi intézménnyé vált.

– Származott is belőle épp elég gondom! Pedig, ha valaki megkérdez, szívesen elmondom, hogy a névválasztással nem elsősorban a politikus, hanem a tengerész Horthy érdemei előtt kívántam tisztelni. De ha abba is belegondolunk, mennyi mindent köszönhet Szeged a kormányzónak, végképp tarthatatlan, amikor a polgármester egy háborús bűnös kultiválását veti a szememre. Ennél számomra sokkal többet jelentenek Horthy Miklós menyének, a sajnos már elhunyt Edelsheim-Gyulai Ilona grófnőnek a sorai, amelyekben köszönetet mondott a névválasztásért.

– A csónakházon készült grillezett csülök pedig nincs tekintettel politikai hovatartozásra.

– És már-már világhírré tettünk szert! A román és szerb határ közelsége miatt nem ritka, hogy német, holland vagy cseh lakóautók éjszakáznak itt. Egyik nyári délután kiszáll egy hamburgi jóember a lakóautójából, és azt kérdezi, itt kapni-e azt a nevezetes csülköt, amelynek a hírét Marokkóban hallotta egy müncheni atyafitól...

– A vízparti élet álma tehát egy jóféle zöldvendéglővel, időnként kézműves vásárokkal gazdagodott. Legújabbán pedig nyári színikör csalogat a nyárfák alá.

– Sokéves barátság és számos közös előadás fűz a Thorday Attila újszegedi plébános által alapított és Kaj Ádám rendező által vezetett Liget Társulathoz. Az egész egy húsvéti passió előadásával indult, aztán sorra jöttek az egyre komolyabb produkciók, mint például a Godspell és az Akárki. Arra gondoltam, miért ne csinálnánk meg a saját nyári játszóhelyünket? A névadó személye sem okozott sok fejtörést: Szelezky Zita a nagymamám unokatestvére volt. Így aztán az idén már harmadik alkalommal állítjuk föl a színpadot és a százhusz fős nézőteret az ártérben! ♦



SZÖVEG –
TEIMEL ALEXANDRA

KÉP –
PÁCZAI TAMÁS

A DAGANATOS BETEGSÉGEK NEGYVEN SZÁZALÉKA MEGELŐZHETŐ LENNE

Szeretett nagyanyám sokszor mondogatta, hogy amíg egészséges az ember, minden olyan természetes, akár a lélegzetvétel. Azonban bizonyos betegségek hallatán, mint például a rák, még a lélegzetünk is elakad. Pedig az orvostudomány fejlődésével ma, a már kialakult, de időben felismert daganatos betegségek jelentős része jó eséllyel gyógyítható. De mit tehetünk mi a megelőzésért? Milyen tényezők felelősek a „rossz” sejtek kialakulásáért? *Dr. Németh Zsuzsanna* biológussal, a Semmelweis Egyetem Belgyógyászati és Onkológiai Klinikájának kutatójával beszélgettünk.

- ♦ – **A rák kialakulásának az esélyét jelentősen megnöveli egy összefoglaló névvel metabolikus szindrómának nevezett tünetegyüttes, amely az elhízással is szoros kapcsolatban áll. Mit jelent ez pontosan?**
 - Ha legalább három tünet megállapítható valakinél a következőkből – hasi elhízás, magas trigliceridszint és alacsony HDL-szint (a normálistól eltérő lipidprofil), magas vérnyomás, magas éhgyomori glükózsztint, megnövekedett véralvadási rizikó és emelkedett gyulladási szint a szervezetben – akkor beszélünk metabolikus szindrómáról. Világszerte egyre több a rákos megbetegedés, illetve növekszik az elhízott emberek száma, sajnos a túlsúllyal küzdő gyermekek is egyre többen vannak. A tartósan fennálló elhízás táptalaja a rák, a szív- és érrendszeri betegségek, valamint a cukorbetegség





kialakulásának. Magyarországon a KSH adatai szerint 2020-ban és 2021-ben mintegy hatvanhatezer új daganatos megbetegedést regisztráltak, a férfiak és nők aránya közel azonos. A nőknél az emlő- és a tüdő-, a férfiaknál a tüdő- és prosztatamegbetegedések a leggyakoribbak. Gyermekkorban a leukémiák különböző fajtái jellemzők, ezen belül az akut limfoid leukémia, amelynek a kialakulását bizonyos genetikai háttér növelheti, de hatékonyan kezelhető. Nyugat-Európában a rákos megbetegedések száma kicsit magasabb, Észak- és Dél-Európában jelentősen alacsonyabb az életkori megoszlást figyelembe véve. (Azért, hogy a valóságot pontosabban tükrözze az országok közti összehasonlítás, az életkori megoszlást figyelembe véve adják meg az új esetek előfordulási, illetve halálozási arányát.) Az új daganatos betegek számát tekintve sem európai, sem világviszonylatban nem állunk rosszul, de a halálozás nálunk a legmagasabb ebben a betegségcsoportban.

– Vajon mi ennek az oka?

– Vajárást az, hogy a betegséget későn ismerik fel. Mivel a daganatok a betegség korai fázisaiban általában ritkán okoznak fájdalmat, ezért nem vehető könnyen észre. Ezért nagyon fontosak a szűrőprogramok. Sajnos azonban Magyarországon még mindig kevesen élnek a szűrés adta lehetőséggel. Pedig, ha a daganatot korán észreveszik, akkor a betegnek ritkán van szüksége drasztikus kezelésre, miközben az esélye a gyógyulásra, illetve a túlélési ideje is lényegesen több. Emellett a tumor típusa, hogy melyik szövetben alakult ki és milyen jellegű az elváltozás, van-e rá kifejlesztett gyógyszer vagy sem, szintén befolyásoló tényezők a gyógyítás szempontjából. A nagyarányú halálozás másik oka pedig az, hogy nem kielégítő, vagy sok esetben már a felismeréskor rossz egészségi állapotban van a beteg jelentős része.



– Mi a különbség az egészséges és a daganatos sejtek működése között?

– Minden egészséges sejtnek megvan a csak rá jellemző egyéni működése, amit a saját szövetében, szervében ellát. Az egészséges sejt csak adott határokig nő, és szoros kapcsolatban és folyamatos kommunikációban áll a környező sejtekkel és a távolabbi szervekkel, szervrendszerekkel. A daganatos sejtek ezzel szemben figyelmen kívül hagyják a környezetüket. Nincs önszabályozásuk, és a szervezet felőli irányításra sem válaszolnak megfelelően. Nem működnek együtt a többi sejtrel, sőt korlátlanul szaporodva, a környezetükben lévő sejteket is erre próbálják áthangolni. Az immunsejtek számára fontos, a sejt működéséről információt adó jeleket egyáltalán nem, vagy részben, illetve módosítva teszik ki a sejtfelszínükre. Így megtévesztik az immunrendszert, vagy kifejezetten gátolják annak működését. Erre a kérdésre egy ingyenesen elérhető online kiadványunkban részletesebb válasz olvasható tőlem az adott fejezetben.

A daganatsejtek anyagcseréje általában módosul, és a cukor lebontásának első lépéseiből állítják elő az energia nagyobb részét, amivel a szaporodásukhoz, növekedésükhöz szükséges energiát próbálják fedezni. Azonban ez nem jelenti azt, hogy a kevesebb cukor bevitel vagy megvonása leállítja a daganat növekedését. A cukrok minden sejtünk számára a legkönnyebben feldolgozható energiaforrást jelentik, így az immunrendszer és az idegrendszer számára is elengedhetetlen táplálékok. A túl sok cukor azonban sem a beteg, sem az egészséges embernek nem jó. A daganatos sejtek egészségéstől eltérő működésének okát még csak részben ismerjük. Annyit tudunk, hogy a DNS-ben bekövetkező tartós változások, mutációk miatt sérülhet a sejt működése. A megváltozott információtartalmú sejtek kicsúszhatnak a belső ellenőrzés alól, és felélhetik a szervezet tápanyagait, lehetetlenné téve azok megfelelő szétosztását a szervezetben, működésképtelenséget okozva. A mutációk egy része belülről, más része kívülről származó, káros anyagcseretermékek vagy anyagcsereanyagok, illetve anyagcserehatások révén jönnek létre. A hosszú távú készenléti állapotot fenntartó folyamatok, mint a gyulladás vagy a stressz hatásai, belülről támadják a szervezetet.

– Az Ön érdeklődési területének egyike az epigenetikai szabályozás. Ez lehet a megelőzés egyik alappillére?

– Azt tudjuk, hogy a fent említett DNS-be beírt információn és szabályozáson kívül van egy erre épülő, de ezt befolyásolni tudó, úgynevezett epigenetikai (genetika

,feletti”) szabályozás. Ez határozza meg, hogy a sejtekben a DNS-ben tárolt információ mikor és hogyan jelenjen meg a szervezet élete során. A táplálkozásunk, a szokásaink (a dohányzás, a túlzott mértékű alkoholfogyasztás, a túlfeszített élettempó, a mozgásszegény életmód stb.), a gondolkodásunk, vagyis az életmódunk az epigenetikai szabályozásra való hatásán keresztül képes jó vagy rossz irányban befolyásolni vagy módosítani a DNS-ben lévő információ érvényre jutását, így az újonnan kialakuló mutációk és azok tartós megmaradását is. Ez pedig hosszú távon a szervezet egészének működésére van kedvező vagy negatív hatással. Ezek révén a daganatok kialakulásának mintegy negyven százaléka megelőzhető volna. A szervezetnek megvannak a beépített önjavító, önszabályozó folyamatai. Megfelelő életmóddal ezek egészséges belső környezetet és egyensúlyt teremtenek a sejtek működéséhez (beleértve a keletkező hibák, mutációk kijavítását is). Így minden ember, saját maga, jelentősen befolyásolhatja az egészségét a megfelelő táplálkozással, a viselkedési és érzelmi viszonyulással, az életkornak, az egészségi állapotnak megfelelő, rendszeres fizikai aktivitással (napi félórás ütemes séta, úszás vagy kerékpározás bármely korban), valamint a helyes napi ébrenléti és nyugalmi, vagyis a cirkadián ritmus megtartásával.

– Minden daganat genetikai eredetű? Eleve hordoz mindenki hibás géneket születésétől fogva?

– A kialakulásukat tekintve a daganatoknak csak kisebb része vezethető vissza egy-egy adott genetikai hibára mint elsődleges oki tényezőre. Diagnosztikai és terápiás szempontból azonban számos ilyen hibát tudunk ma már azonosítani, de hogy a kialakulás tényleges és elsődleges okai-e, az a legtöbb esetben nem ismert. Annyit tudunk, hogy a károsodott sejtek egyre torzuló működése maga is létrehoz genetikai változásokat a daganatos sejtek DNS-ében, így idővel minden daganatban megtalálhatók az egészségéstől eltérő genetikai hibák, elváltozások és funkcionális eltérések. A mutációk a szervezetben folyamatosan keletkeznek; ez az élet, a sejtműködés természetes velejárója. A probléma akkor merül fel, amikor a szervezet valamilyen oknál fogva nem tudja felismerni és kijavítani ezeket a hibákat, így azok felhalmozódnak a sejtben, és együttesen jelentős sejtműködésbeli változásokat hoznak létre.

– Lelki traumák is okozhatják a betegség kialakulását?

– Igen. Ennek megértéséhez látni kell, hogy a szervezetünk egységes rendszer, ahol minden rész, és azok



működése hatással van a többire. Az idegrendszer és a hormonrendszer az irányítói, ezek egymást kölcsönösen is szabályozzák. Mi is történik például, amikor szomjasak vagyunk? A szervezet belső tereinek vízhiányát érzékeli az idegrendszer, és tesz azért, hogy ezt a kellemetlen állapotot megszüntesse. A táplálkozás, a fizikai aktivitás és az érzelmek is számos hormont, „jelzőanyagot” juttatnak a szervezetbe, amelyek kiváltják a megfelelő zsigeri válaszokat, hogy alkalmazkodjunk a külső vagy belső történéshez, és megfelelően tudjunk reagálni az egészség fenntartása érdekében. Ha egy trauma vagy valamely erős, ártó hatás tartósan fennáll, a szervezet már nem tudja fenntartani ezt a normál működését, megbetegszik, különféle tüneteket produkálva. Amennyiben az egészséget fenntartó viselkedési, gondolkodási vagy szokásrendszeri tényezők jelen vannak, a tartós fizikai vagy lelki traumák jó eséllyel elkerülhetők vagy mérsékelhetők.

– Mennyire fontosak a vitaminok a megelőzés és gyógyítás szempontjából?

– Az optimális vitaminszint fontos az egészséges állapot fenntartásához és a betegségek sikeres kezeléséhez is. Sem a túlzott, sem a csökkent mértékű bevétel nem kedvező. A koronavírus-járvány kapcsán a nemzetközi felmérésekből kiderült, hogy a fertőzésre fogékonyabb személyeknél jelentősen nagyobb arányban voltak azok, akiknél vagy túl alacsony, vagy túl magas volt a különböző mikro- és nyomelem, valamint a különböző vitaminok szintje. A szervezet egyensúlyi állapotában az egyes molekulák aránya bizonyos határok között, de állandó kell hogy legyen. Ettől eltérő mennyiségek hatására beindulnak azok a folyamatok, amelyek a megfelelő szintet igyekeznek visszaállítani. Ha a szervezetnek állandóan ezeknek az alapszinteknek a beállításával kell foglalkoznia, nem vagy csak kevés energiája marad a váratlan fertőzések, behatások megfelelő kezelésére. Egészséges embereknek a napi vitaminbeviteli limiteket nem ajánlott túllépni, főként nem folyamatosan és hosszú távon – ha szed is valaki pluszban vitamintablettákat, azt kúraszerűen tege négy-öt napig, és utána hagyjon többhetes szünetet. Diagnosztizált betegségek esetében pedig az orvos és a dietetikus tud tanácsot adni, hogy szükséges-e nagyobb bevétel. ♦

Bővebb információ:

https://egeszseghid.hu/gyogulasom_konyve/

Kutatómunkája során Zsuzsanna fő célja, hogy feltérképezze a kiegészítő kezelések hatásmechanizmusait és a megelőzési lehetőségeket. Az utóbbi években a metil-donorokkal foglalkozott. Ezek többnyire a B-vitaminok, valamint a metionin és a betain. Vizsgálati eredményei is azt támasztották alá, hogy a daganatos sejtek növekedésének gátlását, valamint a daganatos betegek túlélését is a napi beviteli ajánlásokhoz közeli értékek segítették leginkább. A metil-donorok a DNS metilálásán kívül az energiaháztartásban és más anyagcsere-folyamatokban is részt vesznek, hasonlóan a D-vitaminhoz. Mindegyiknek fontos szerepe van az immunrendszer egészségének fenntartásában.

A daganatos betegségek kezelésére nincs univerzális orvosság. Egyrészt azért, mert kevés még az ismeret a szervezet teljes, egymással összefüggő működéseinek szabályozásáról, másrészt mert a daganatok nagyon sokfélék és gyorsan változhatnak. A megelőzés lehetősége azonban mindenki számára adott. Az egészséges állapotot kell és lehet minél hosszabb ideig fenntartani a megfelelő életmóddal. Ha pedig már kialakult a betegség, törekedni kell az egészségesebb közeli állapot elérésére, akár drasztikus életmódváltással segítve a szervezet öngyógyító folyamatait, a kezeléseket betartása mellett. Az alternatív gyógymódokat inkább kiegészítő kezelésként javasolja a szakértő, nem pedig a meglévő kezelések helyett, amit az „alternatív” név sugall. Úgy gondolja, azért nem része jelenleg minden ága szervesen a betegellátásnak, mert sok minden hiányzik még a „tudományos” oldalról ahhoz, hogy biztonságosan alkalmazzák őket. De ezeknek az ismereteknek a száma folyamatosan nő.

A daganatos betegségek növekvő előfordulásának egyik okát a magasabb életkor elérésével magyarázza – amely Magyarországon az elmúlt tíz évben öt évvel nőtt a KSH adatai szerint. Számos olyan terület van, ahol magunk is tenni tudunk, hogy csökkentjük a rákos megbetegedés esélyét: az egyik legfontosabb, hogy tegyünk az elhízás ellen. Ezért jött létre a klinikán az Obez Centrum, amelynek két legfontosabb tudományos célja, hogy feltérképezze az elhízás különféle okait, és az, hogy a már elhízott vagy túlsúlyos emberek a betegutak és kezelési útmutatók összehangolásával eljuthassanak a megfelelő szakemberekhez.



SZÖVEG –
ALMÁSY CSILLA gerincterapeuta-gyógytornász

SOROZAT –
MOZGÁSBAN

A szuperpáros: mobilitás és stabilitás

Az egészséges mozgások két fő alaptényezője a mobilitás és a stabilitás. Az egyik a hardverünk (a testünk) képessége, a másik a szoftverünké (az idegrendszeré). Sokat halljuk ezeket a kifejezéseket, de azért érdemes tisztázni, hogy pontosan mit jelentenek és hogyan fejleszthetők.

◆ A HARDVER

A legfontosabb, hogy minden mozogjon, mégpedig olyan irányban és mértékben, ahogyan azt a természet megtervezte. Ha a mozgás akadályokba ütközik, akkor előbb-utóbb problémákkal kell szembenéznünk. Először még csak annyi történik, hogy valami más terület kezd „dolgozni”, hogy kompenzálja a deficitet. Aztán ezek a „kerülőutak” elkezdnek túlhasználdni, elfáradni. Eleinte még csak egy kis izomfáradással, feszüléserzéssel jeleznek, majd jön a fájdalom és a mozgásbeszűkülés, ami egy idő után mindennaposá válik.

Az ízületek mozgathatóságát alapvetően a csontos szerkezetük határozza meg. Ezzel nekünk nincs dolgunk, ez adottság. A másik meghatározó tényező viszont az ízületek körüli lágyrészek állapota, azaz az izmok és a kötőszövet nyújthatósága, elmozdíthatósága. Ezekben pedig nagyon is tudunk és kell is dolgoznunk. Míg a régi iskola csupán az izomnyújtásra helyezte a hangsúlyt (stretching), ma már tudjuk, hogy a mobilitás csökkenéséért leginkább a kötőszövet felelős, amely az izmokkal is anatómiai egységet alkot, és a testünket is teljesen beborítja. Ha tehát az ízületeinket szeretnénk normál mozgáspályán használni, akkor olyan mobilizáló gyakorlatokat kell végeznünk, amelyekre a fasciák jobban reagálnak, ezek

pedig az úgynevezett dinamikus nyújtó gyakorlatok, illetve a terhelés alatt végzett nyújtások. A dinamikus nyújtásnál nem kell semmi különlegesre gondolni, végezzük a már jól ismert nyújtásokat, de ne tartsuk ki hosszan, hanem ismételjük nyolcszor-tízszer egymás után. Érezni is fogjuk, hogy egyre könnyebben megy, egyre nagyobb tudunk mozdulni, egyre kevésbé kellemetlen az érzés. A dinamikus nyújtással ugyanis nemcsak a szövetek hosszát tudjuk változtatni, hanem a szövetközi folyadékokat is felhígítjuk, ami jobb elcsúszást fog eredményezni. Továbbá az esetleges összetapadásokat, letapadásokat is fel tudjuk szabadítani, ami szintén nagyobb szabadságot ad a mozgásnak. A terheléssel végzett nyújtásokat úgy végezzük, hogy használjuk hozzá a testsúlyunkat. Nem csupán fekvő vagy ülve nyújtunk, hanem térdelve vagy állva, az izmokkal úgynevezett fékező mozgásokat végezve. Például mérlegállásba ereszkedni nemcsak egy egyensúlygyakorlat, hanem a tartó láb hátsó részét alaposan nyújtja is, miközben az ott futó izmok lassan engedik a törzsünket előre.

Mobilizálni természetesen minden ízületet kell, de vannak kiemelték, amelyek hajlamosabbak a beszűkülésre, ezeknek érdemes egy kicsit nagyobb figyelmet szentelni. Ilyenek a boka, a csípő, a háti gerinc, a váll és a csukló.

Illusztráció: Taar Alexandra





A mobilizálás szinte mindennapos feladat, mert a szöveteink, ha nem kapnak nyújtó ingert, akkor elkezdnek összetapadni, rövidülni.

Ezért javasoljuk például azt, hogy aki statikus helyzetben végez munkát, húsz-harminc percenként nyújtózzon egy jólesőt.

A mobilizálás szinte mindennapos feladat, mert a szöveteink, ha nem kapnak nyújtó ingert, akkor elkezdnek összetapadni, rövidülni. Ezért javasoljuk például azt, hogy aki statikus helyzetben végez munkát, húsz-harminc percenként nyújtózzon egy jólesőt.

A SZOFTVER

Míg a mobilitás az „anyaghoz”, azaz a szöveteinkhez kötődő fogalom, addig a stabilitás az idegrendszer képességét jelöli. Méghozzá azt a képességét, hogy úgy irányítsa az izmok működését, hogy az ízületi mozgásaink szabályosak legyenek, illetve ha kell, akkor mozdulatlanok maradjanak különböző erőhatások mellett is. Tehát például amikor guggolsz, a térdeid ne dőljenek befelé, hanem a lábfej irányába haladjanak végig. Vagy ugyanazén guggolás során a derekad teljesen mozdulatlan legyen, ezzel megvédvé a porckorongokat.

Amikor stabilizáló gyakorlatokat végzünk, tulajdonképpen nem is az izmokat, hanem az idegrendszerünket tanítjuk, hogy miként kell az ízületet megtartani fixen, vagy mozgatni szabályosan. Erőfejlesztésről ilyenkor nincs szó. Ezért nem is használunk nagy súlyokat, ellenállásokat. A cél a fejünkben lévő „szoftver” átírása, újraírása. Ugyanis a stabilitásunk kialakul a gyermekkori mozgásfejlődés során, de aztán sajnos elveszítjük egy részét, mivel sokat vagyunk túl stabil környezetben (ülünk, támaszkodunk), amikor a stabilizáló rendszerünknek semmi dolga nincs, így ellustul. De célirányos gyakorlatokkal újrahasználozhatjuk a rendszert, és előhívhatjuk a stabilizáló programot.

Ahogy a mobilitásnál, úgy itt is elmondhatjuk, hogy van néhány kiemeltebb terület a testünkön, amelyek stabilitása elvárt a többi testrész hatékony működéséhez, ilyenek: a térd, a medence, az ágyéki gerinc, a lapocka és a könyök. ♦



SZÖVEG –
SZABÓ EMESE

SOROZAT –
UTÁNAJÁRTUNK

A csodálatos fermentálás

A kovászos uborkát senkinek sem kell bemutatni, és egyre többen ismerik a dél-koreaiak ikonikus savanyúságát, a kimchit is, de azt nem feltétlenül tudjuk, hogy ezek az élelmiszerek miért értékesek. Miért érdemes a fermentált ételeket akár naponta is fogyasztani?

- ◆ A fermentálás szinte egyidős az emberiséggel, a régi időkben folyamata spontán zajlott, és alkalmas volt a zöldségek tartósítására. A módszer most éli reneszánszát, elkezdtek újra felfedezni. Persze a mi kultúránkból sem kopott ki teljesen, elég a kovászos uborkára gondolni, vagy az Erdélyben készült savanyú káposztára, amit sós vízben fermentálnak. Keleten még komolyabb hagyománya van ennek a módszernek, ott mindenféle zöldséget erjesztenek, de készítenek így halszószt is, fermentálnak szóját is. A legismertebb talán a dél-koreai kimchi, ami kínai kelből készül erjesztéssel, de tesznek bele egyéb zöldségeket is, és persze csilit. Ez egy igazi élőflórás finomság, amely táplálja a bélflórát, tele van értékes vitaminokkal, ásványi anyagokkal, rostokkal. Fermentálásnak számít az a módszer is, amivel a tejből a joghurt, a kefir, a krémsajt, a szójából a szójaszószt készülnak. Sőt még a kovászos kenyér készítése is fermentálásnak tekinthető, csak ott a végterméket megsütik.

BARÁTI MIKROBÁK

„Ha a fermentálást mikrobiológiai oldalról közelítjük, akkor beszélhetünk vegyes erjesztésről – ilyen az a kovászos uborka, ami mellé az erjesztés megkezdésekor kenyér is kerül –, illetve spontán vagy más néven vad erjesztésről. Ennél a formánál a környezetből kerülnek hasznos baktériumok és gombák zöldségekre, gabonákra, azok úgymond bennük élnek. Az erjesztést is ezek végzik el a számukra ideális hőmérséklet-tartományban, illetve megfelelő sókoncentráció mellett. Ebben a kulcs az irányított szelekció, aminek eredményeként csak a hasznos mikroorganizmusok tudnak felszaporodni az élelmiszerekben, a romlást okozók nem” – mondja **Soltész Erzsébet** dietetikus. A fermentált zöldségek az erjedés lecsendesedése után hűtőben még sokáig eltarthatók. Ily módon nemcsak a káposzta, az uborka és a hagyma tartósítható, hanem szinte bármilyen





zöltség, akár az édesburgonya, a paradicsom, a brokkoli, a cékla, sőt akár a citrusfélék is. Ezeknek az alapanyagoknak a fermentálás hatására nem csökken a vitamin- és ásványianyag-tartalma, sőt, inkább feltárul az értékes beltartalom.

ERJESZTETT ITALOK

A gyümölcsökből készíthetők fermentálással italok is. Ezek már pár nap alatt elkészülnek, nem kell őket olyan sokáig – több hétig – erjeszteni, mint a savanyúságokat. „Ezek nagyon kellemes, alkoholmentes frissítők, amelyek cukrot csak minimálisan tartalmaznak, mivel azt felhasználják az élesztőgombák, a tejsavbaktériumok vagy ecetsav-baktériumok. Elkészítésükhöz csak gyümölcsökre, fűszerekre, egy kevés cukorra és sóra, illetve tisztított vízre van szükség. Ehhez kell hozzákeverni a joghurtosavót vagy a probiotikum-kapszulát, majd miután felráztuk, légmentesen lezárni és langyos helyre tenni. Akkor van kész, ha már látszanak benne a buborékok, ilyenkor kell betenni a hűtőbe. Érdeemes tudni, hogy bár az ilyen italok fruktóztartalma a fermentálással minimális szintre csökken, de cukormentesnek így sem mondhatók. Emiatt aki cukorbeteg vagy inzulinrezisztens, illetve fruktóztoleráns, annak csak kellő körültekintéssel szabad illet

fogyasztania” – emeli ki a dietetikus. Vigyázni kell arra is, hogy az így készülő italokban – akkor is, ha csak rövid ideig erjesztjük őket – képződhet alkohol is. Emiatt ilyen gyerekeknek csak óvatosan, kis mennyiségben szabad adni.

AZ EGÉSZSÉG ÓRE

A fermentált élelmiszerekben lévő probiotikus baktériumtörzsek azért értékesek, mert a bélflóraegyensúly támogatásával segítenek megőrizni a tápcsatorna belső felületét határoló nyálkahártya épségét. A megfelelő összetételű bélflóra kedvezően hat az anyagcserére, a vércukor- és koleszterinszintre is, szerepe van az étvágy szabályozásában is. „Az elmúlt években számos tudományos publikáció számolt be arról is, hogy az emésztőrendszert benépesítő mikrobiom az úgynevezett bél–agy tengelyen keresztül folyamatosan kommunikál az aggyal. Az egészséges bélflóra az általa előállított vegyületekkel és az idegi jelátviteli rendszeren keresztül segíthet az autoimmun betegségek, gyulladásoz folyamatok, daganatos elváltozások megelőzésében is. Azt is igazolták a kutatások, hogy a kedvezőtlen összetételű, egyensúlyát veszített bélflóra növeli az elhízás és a zsigeri zsír felhalmozódás rizikóját” – mondja Soltész Erzsébet.



SEGÍTSÉG AZ EMÉSZTÉSNEK

A fermentált élelmiszerek a bennük lévő értékes baktériumtörzsek mellett azért is hasznosak, mert fogyasztásuk segíti az emésztőenzimek kiválasztását. Plusz előny, hogy a bennük található tápanyagok a baktériumok által termelt enzimekkel eleve előemésztődnek, így értékesebb, feltartottabb lesz a beltartalom. Erre jó példa a kovásztolt kenyér, amely könnyebben emészthető, elfogyasztása után kevésbé fordul elő puffadás, hasi diszkomfortérzés. Az emésztőrendszer tehermentesítése mellett a fermentált ételek hatnak az immunrendszerre is, stimulálják azt. Bár a legkedvezőbb hatása a tejsavas erjesztéssel készülő élelmiszereknek van, de hasznos az ecetsavas fermentálás is. Az ilyen termékek a vércukorszint optimalizálását segítik, annak szabályozásába kapcsolódhatnak be. Azok a folyamatok viszont leállnak az ecetsav hatására, amelyek kedveznek a zöldségekben lévő szénhidrátok erjedésének, és így a bélrendszerre nézve hasznos baktériumok fölszaporodásának. Persze a zöldségekben lévő rostanyagok prebiotikus hatása megmarad, így magát a bélflórát azok is táplálják. A fermentált ételekkel egyedül akkor kell vigyázni – főleg a fermentált

gabonákkal, amelyeket gombákkal erjesztenek –, ha valaki betegség vagy kezelés miatt immunhiányos állapotban van. Gombával fermentált termékeket csak egészséges felnőtteknek célszerű fogyasztaniuk. ♦

KELL A KITARTÁS

A fermentálás praktikájának elsajátítása nem egyszerű. Túlpuhulhat az alapanyag, ha a tejsavbaktériumok az összes szénhidrátot elbontják, beleérve az egyszerű cukrokat, a keményítőt és a rostokat is. Nem tesz jót az állagnak az sem, ha a fermentálási folyamat elején túl sok gáz képződik, ilyenkor a zöldségek pépessé válhatnak. Emiatt jobb az erjesztési folyamatot hamarabb leállítani, majd ha az alapanyag még túl keménynek bizonyul, folytatni. Ha a végeredmény túl savanyú vagy túl sós, akkor készíthető belőle pástétom vagy krém is, így veszendőbe ilyenkor sem megy.

FERMENTÁLT CSICSÓKA

A csicsókával leginkább a krumplit szokták helyettesíteni, pedig fölhasználható még számtalan módon, előnyei fermentálva is érvényesülnek, sőt fokozódnak. E növény gumója eleve tartalmaz inulint, ami rostanyagként remek prebiotikum, kiválóan táplálja a bélflórát. Előnye, hogy kevés kalóriát tartalmaz, viszont van benne B- és C-vitamin, béta-karotin, cink, foszfor, kalcium és magnézium, rejt aminosavakat is. A csicsókát először célszerű csak kis mennyiségben fogyasztani, mert aki érzékeny rá, annál puffadást, gázosodást is kiválthat. Ez a hatás a fermentálással mérsékelhető, azt követően jellemzően már annál sem okoz komoly panaszt a csicsóka, akinek amúgy igen. A gumó rendszeres fogyasztása segíthet a normál vércukorszint és koleszterinszint megőrzésében, hozzájárul az egészséges bélflórához, javítja az emésztőrendszer működését, a tápanyagok felszívódását. A fermentáláshoz a csicsókát alaposan meg kell mosni és szeletekre vágni (a kicsi gumókat anélkül is fel lehet használni), majd – hasonlóan a kovászos uborkához – beletenni egy üvegbe, amit aztán 2 százalékos sóoldattal töltünk meg. Fűszerként kerülhet bele kakukkfű, fokhagyma és babérlevél, de jól illik hozzá citromlé is. A szinte légmentesen lezárt üveget szobahőmérsékleten kell tartani 1-3 hétig, a fermentálás ennyi idő alatt zajlik le.



FIZESSEN ELŐ A KÉPMÁS MAGAZINRA!

OLVASNIVALÓ EGY ÉVRE,
ÉRTÉKEK EGY ÉLETRE



12 lapszám: 10 710 Ft

Támogatói előfizetés: 18 000 Ft

A támogatói előfizetéssel hozzájárul a magazin fenntartásához.

Miért éri meg előfizetni?

- › 25%-kal alacsonyabb áron jut hozzá az egyes lapszámokhoz, 1 190 Ft helyett 892,50 Ft-ért.
- › Kedvenc magazinja minden hónapban pontosan megérkezik a postaládájába.
- › A magazin aktuális száma belépőül szolgál a Képmás-estekre (1 db magazin 1 fő részére).

Előfizetés itt: www.kepmas.hu/elofizetes • elofizetes@kepmas.hu • 06-1 365-1414



SZÖVEG –
BOGOS ZSUZSANNA

SOROZAT –
VÉGY EGY RÉGI RECEPTET!

A PACALKOSÁRKÁTÓL A MANDULÁS TŐGYIG

Ideje van a főzésnek és a pihenésnek. Kánikulában azonban nincs kedvünk hosszan a konyhában időzni. Olvasni viszont még ilyenkor is lehet róla. Egy szorgalmas piarista szerzetes, *Simai Kristóf* jóvoltából egészen az 1700-as évek végéig visszalapozhatunk konyhatörténetünkbe.

◆ Noha sok étel van, amiknek elkészítését érdemes újra megtanulnunk régi szakácskönyveinkből, akadnak szép számmal olyanok is, amiket inkább csak érdekességképp érdemes megemlíteni. Ezek néha teljesen távol állnak a mai ízléstől. Vagy olyan alapanyagból készülnek, amelyet szinte lehetetlen beszerezni. Esetleg a munka túl sok vele. De attól még érdekesekek!

KOSÁRKA ÉS TEKENŐ

Kinek jutna eszébe ma pacalba hurkát tölteni? Simai Kristóf receptgyűjteményében (Körmöcbánya, 1795) olvasható ez a merész vállalkozás, ahol a bélbe kockákra vágott zsemle, vese, búzadara, só, bors került. Ezt aztán belecsavarták a pacalba, és megfőzték. Persze a pacalnak szofisztikáltabb változatai is léteztek. Kezdetnek vajon megpirították a vékonyra vágott főtt pacalt. Aztán hozzákeverték a vízbe áztatott kinyomkodott zsemlet, a petrezselymet és a szalonnát. Sózták, borsozták. Egy piteformát kibéleltek vajas tésztával, belekanalazták a tölteléket, befedték a maradék vajas tésztával, és sütőben pirosra sütötték. „Ez uraknak való éték” – jegyzi meg róla Simai. Ha kis kosárcákát sütünk belőle (a töltelékbe pedig citromhéjat és gyömbért reszelünk), vendégváró

falatként ma is kínálhatjuk. Ennek fényűzőbb változata Simainál az osztrigafánk néven szereplő étel. Itt a kis kosárcákban sült vajas tésztába petrezselyemmel, sóval, borssal, citromlével elkevert osztriga került, a tetejét pedig zsemlemorzssával szórták meg. Izgalmas tálalási mód volt, amikor edényke helyett az osztriga „teknőcskéjébe” került mindez. S ha pedig tekenő, akkor mindenképp érdemes megemlítenem régi szakácskönyveink számomra legizgalmasabb részeit: a teknősös recepteket. Természetesen Simainál is ott vannak (a XVI. századtól a XX. század elejéig minden magára valamit is adó receptgyűjteményünkben szerepelt ez az állat). Megtanulhatjuk, hogyan készítették egykor cukorborsóval (májjal és teknőstojással együtt kínálták), becsinálva vagy éppen francia lével (citrom, fehérbor, vaj adja a karakterét).

VÉR ÉS HÚS

Milyen sok ízt lehet belerejteni egy egyszerű borjúmájás ételbe! Simai receptjében a húst lehártyázták, szeletekre vágták, tejbe áztatták, majd leszűrték és sózták, borsozták, lisztbe forgatták. Ezután olívaolajon mogyoróhagymát pirítottak (hiába hangzik úgy, mint egy mai recept,





ez bizony a XVIII. századból származik!), megszórták liszttel, végül megsütötték benne a májat. „Tedd félre, míg rákerül a sor” – vezet át Simai a mártáshoz. „Ami ismerősen indul: vajon hagymát dinsztel, aztán liszttel világos rántást készít. Ebbe kerül a máj bazsalikom, kakukkfű és babérlevél kíséretében. Alaplével és vörösborral kellett felönteni, majd következett a vér. A malac- vagy baromfivér tárkonnyal és ecettel került a mártásba, amelyet beforraltak még egyszer a hússal, tálalás előtt pedig leszűrtek. Ekkor citromlevet facsartak rá. A vér meghökkentő fordulat lehet a mai olvasónak. Az egész középkori Európa, így a magyarok is használták sűrítésre, hosszú évszázadokon át. Így volt ez még Simai korában is, hiszen megtaláljuk nála a XVI–XVII. századi szakácskönyveinkből már ismert „fekete lében” készült csirke receptjét is. Ehhez a szárnyast négy részre vágták, beszórták. Az állat vérével borral, alaplével, kis ecettel keverték el, nádmézzel elvették a túl savanyú ízt. A levet megfűszerezték szegfűborssal, szerecsendió-virággal. Tettek hozzá vajon pirított hagymát és sűrítésképp kenyérmorzsát. Majd megfőzték benne a húst. A Simai által gyűjtött recept annyiban tér el a régebbi változattól, hogy nála még vaj és mézben főtt ribizli került a mártáshoz, amitől krémebb, simább és pikánsabb lett a végeredmény.

TŐGY ÉS FEJ

Említhetek még bizarr alapanyagot Simaitól: egykor megették a fiatal tehén tőgyét is. A főtt, lapos szeletekre vágott húst mártással kínálták. Ehhez bor, alaplé és vajon megpirított alma, hagyma, valamint egy-két szelet zsemle kell, forralás után pedig leszűrve, szitán áttörve került a hússal, szőlő és „vékony szálokra metélt” mandula kíséretében. A fűszert a már megszokott szerecsendió-virág és szegfűbors kettőse adta. Ennél is meghökkentőbb volna ma egy borjúfejet felszolgálni. És elkészíteni sem volna könnyű. Kezdetnek ketté kellett vágni a fejet, kiszedni a velőt, és hideg vízbe áztatni. A fejet sós vízben megfőzték, majd kivették a nyelvet, és a következő módon tálaltak: „a csontjait hányd el, s csak a koponyáját tartsd meg, rakd természetes rendi szerént a tagokat egy tálba”. A hozzá kínált mártáshoz vajon petrezselymes, világos rántást készítettek, felöntötték alaplével elkevert tojássárgájával, majd beforralták borral, citromlével, kevés ecettel, végül megszórták pirított zsemlekockával. És hogy mi lett a velővel? Sós vízben megfőzték, sóval, szerecsendió-virággal, borssal, petrezselyemmel fűszerezve. Ezután tejjel és felvert tojás keverékébe mártották, petrezselymes vajban kisütötték, és megtöltötték vele a koponyát. Végül az egészet leöntötték a mártással. ♦



SZÖVEG –
VANYOVSZKI MÁRIA

A Salon
BUDAPEST

” *Mit kezdhethetnénk egy varrógéppel?*

Krivanics Ágnes divattervező Kárpátalján született, Szolván nőtt fel a nyolcvanas-kilencvenes években. A kommunizmus szegénysége és a Szovjetunió felbomlása utáni bizonytalan idők sem tudták megakadályozni abban, hogy alkotói tehetségét kibontakoztassa.

- ◆ Zenetanár szülei Ágnes is muzsikuspályára szánták, de őt inkább a szép anyagok és az alkotás érdekelte, bár a szocializmus szürkeségében akkoriban nemhogy szép ruhákkal, de ihletet adó magazinokkal és színes tévéműsorokkal sem találkozhatott. Volt viszont egy nagymamája Beregszászon, akinek az Egyesült Államokba kivándorolt családtagjai rendszeresen küldtek csomagokat olyan ruhadarabokkal, amelyek ott divatjamúltak számítottak. Ezekben a mások által leselejtezett fazonokban fedezte fel Ágnes a minőségi textúrákat: „Álomszépek voltak, színesek és annyira finom tapintásúak, hogy nemcsak felvenni volt jó őket, hanem csak úgy simogatni is.” A nagymama megengedte, hogy egyik-másik ruhadarabba ollóval belevágjon, úgymond újragondolja azokat. „Néha azért jelezte, hogy csak akkor szedjem szét őket, ha tényleg készíték is belőlük valami szépet” – meséli Ágnes hálásan és nevetve.

A Szovjetunió felbomlásával Ukrajna bizonytalan helyzetbe került, volt olyan időszak, amikor nem volt pénz, és papírból kivágott kuponokkal fizettek azért, amit éppen kapni lehetett. Édesapját egyik munkájáért áruval fizették ki, történetesen egy varrógéppel.

A zenetanár szülők csak nevettek a helyzeten, mint egy Móricz-novellában, hogy mit kezdhethetnének egy varrógéppel. Ekkor kiáltott fel a tizenhárom éves Ágnes: „Nekem kell, tartsuk meg!”

Az egyik szomszédjuk tudott varrni, így az alapokat tőle sajátította el. Majd a nagymamánál megkezdett kísérletezést folytatva, autodidakta módon tanulta ki a technikákat. Egyre több ruhát varrt magának, például a ballagására is.

A nehezen megszerzett kemény munkák mellett

Ágnes számára a fővárosi anyagboltok jelentették a mennyországot. Minden félretett pénzét méterárura költötte, és élvezettel varrta magának a szebbnél szebb öltözékeket.







A nemzetközi divatházak technikai igényességét is felülmúló darabjaival

rendszeresen meglepi a hazai közönséget. Alkotásait egyedi, világot látott szemlélet és esztétikum jellemzi.

A középiskola után Kijevbe, a Közgazdasági Egyetemre került. A nehéz anyagi körülmények azonban nem tették lehetővé, hogy a messzi fővárosban végezze a tanulmányait. Pénzt akart keresni, és mivel Budapest közelebb volt, mint Kijev, a magyar fővárosba érkezett szerencsét próbálni. Az ezredforduló nem volt könnyű időszak a határon túli munkavállalók számára. Napokat kellett ülni az idegenrendészeten. Hónapokat, sőt éveket kellett várni a munkavállalási, a tartózkodási, a letelepedési engedélyre.

Az ukrán útlevéllel érkezőkkel különösen mostohán bántak az akkori maffiahírek miatt. A rossz megítélés mellett Ágnes beilleszkedését nehezítette a kiejtése, az akcentusa is. Főként kisegítő, fizikai munkákat végzett. A nehezen megszerzett kemény munkák mellett Ágnes számára a fővárosi anyagboltok jelentették a mennyországot. Minden félretett pénzét méterárura költötte, és élvezettel varrta magának a szebbnél szebb öltözékeket.

Kép: Boda Szilvia, Hodlik Mónika, Goreczki Renáta





„NEM LEHETEK ÖNZŐ”

Miután elvégzett egy könyvelőképzést, asszisztensként helyezkedett el egy irodában. Itt látta be, hogy a számok és az, hogy egész nap egy monitor előtt üljön, nem az ő világa. Közben egyre több dicséretet kapott a ruháira: „Mennyire szép! Hol vetted?! Én is szeretnék ilyen!” Ekkor elgondolkodott azon, hogy talán érdemes volna másoknak is ruhákat készíteni, ha már mindenkinek ennyire tetszenek. „Nem lehetek önző, hogy csak magamnak varrjak” – idézi fel nevetve. A könyvelői munkát bébiszitterkedésre váltotta, és közben a barátok és a közvetlen ismerősök számára is megszülettek az első ruhaköltemények.

A harmincas éveiben járt, amikor újragondolta az életét: „Akkor éreztem meg, hogy muszáj megpróbálnom.” A Budapesti Divatiskolába jelentkezett, ahol az egyik felvételiztető támogatásával a kevésbé sikeres rajzai helyett a magával vitt nagy bőrrönd ruhára terelődött a figyelem.

Az iskolában aztán a divatrajzot is megtanulta, de Ágnes erőssége a mai napig az anyaggal való kísérletezés. A méteráruboltokból megszerzett kincseket szereti fercelni, fűzni, szeret velük tenni-venni. Munkamódszerére jellemző, hogy nem a rajzból indul ki, hanem a teljes anyagot felhasználva, szabóbabán állítja össze a csodákat.

„Anyagőrült vagyok. Az a hobbim, hogy folyamatosan járom az anyagosokat, összevásárolom a kincseket, így nekem otthon mindig van egy saját készletem” – avat be a részletekbe. A nemzetközi divatházak technikai igényességét is felülmúló darabjaival rendszeresen meglepi a hazai közönséget. Alkotásait egyedi, világot látott szemlélet és esztétikum jellemzi. Tervezőként az első bemutatói Londonban voltak. A Budapesti Divatiskola befejezése után a divat brit fővárosába költözött gyakorlatot szerezni, ahol két és fél évet töltött.

EGY ELRONTOTT DARAB SIKERSZTORIJA

Az egyik – méltán híressé vált – Agnes Krivanics Design darab formavilága is itt született meg egy szabászati malőr és bravúr eredményeként. Ágnes minden bemutatóra készít magának is egy új öltözéket. Erre a londonira egy palazzo nadrágot varrt, amely azonban mereven állt, és erősítette csípőben. A bemutató előtti este kétségbeesésében gyerekkori merészségével szabta át a kész ruhát. „Előbb az egyik szárát vágtam le, és addig hajtogattam, míg egy egyedi formájú felső lett belőle, amely ma is különlegesen számít. A másik szárából magas derekú, csőszoknyát készítettem. Egész éjszaka varrtam, így reggelre elkészült a ruhám, amely végül a kollektív csúcscarabja lett. A legutóbbi bemutatómon is ezt viseltem, és többen kérték, hogy ilyet szeretnének” – idézi fel az élményeket. Ágnes 2018-ban tért vissza Budapestre, azóta állandó szereplője a hazai divateseményeknek.

A legutóbb bemutatott nyári kollektívájában a virágformákat variálta. Készült horgolt, hajtogatott és maradék anyagokból formált szirmokból összeállított virág is. A rózsaszín és a lila árnyalatait kombináló öltözéksort kifejezetten az esküvői szezonra szánta.

Őszől visszatekint a hozzá közelebb álló pasztell, bézs, fehér, fekete árnyalataihoz. „Szeretném újra visszahozni az extrém alkotásokat. Elegáns, alkalmi, báli ruhákban gondolkodom. Számtalan ötlet van a fejemben, hogy hogyan dolgozzam fel a maradék tüllöket, csipkéket és bársonyanyagokat.” Ágnes mindig mindent felhasznál a legapróbb darabokig, ez folyamatosan új dekorációs technikákra inspirálja, amelyeknek nagy része kézi munka. ♦



SZÖVEG –
MÉSZÁROS FANNI

SOROZAT –
KIS DÖNTÉSEK, NAGY DILEMMÁK



FUTÓLÉPÉSBEN

A koronavírus-járvány alatt bemelegkedtem a szomszédos erdőbe futni. Ekkor vettem életem első terepfutócipőjét. Két év alatt több mint ezerkétszáz kilométert futottam benne. Ekkor merült fel a dilemma: Vajon nem kellene-e már lecserélnem egy újra?

Illusztráció: Balassa Nikoletta



- ◆ Számítalan dolog befolyásolja, hogy meddig tart egy futócipő. Testtömegünk, futóstílusunk, futásunk gyakorisága és hossza éppúgy, mint a terepviszonyok vagy az, hogy mennyire tartjuk karban a cipőt. Bár a gyártók ilyen információval nem szolgálnak nekünk, szakmai körökben elfogadott álláspont, hogy nagyjából ezer kilométerenként érdemes új cipőbe bújni.

Bár igyekszem a használati tárgyaimat a környezettudatosság jegyében minél tovább használni, végül azért döntöttem a csere mellett, mert mindkét cipőm sarka a külső talprésznél teljesen elkopott, elvékonyodott.

A környezetre és azzal együtt a klímára számos iparág és emberi tevékenység hat. A textilipar, amelynek nyolcvanegy százalékát a ruhagyártás teszi ki, ma a negyedik ilyen jelentős tényező az élelmiszeripar, a háztartások fenntartása és a közlekedés működtetése után. Ha az iparág víz- és környezeti lábnyomát nézzük, akkor pedig a harmadik helyen áll, ha pedig az elsődleges nyersanyag-használatot és az üvegházhatású gázok kibocsájtását, akkor az ötödiken.

A 2008-tól kezdődő világgazdasági válság visszaesést eredményezett az iparágban. Ezt lassú és enyhe növekedés követte a 2010-es évek első felében, majd 2015-től ismét egyre több sportcipő került ki a gyártásból, a 2020-as koronavírus-járványig pedig meredeken nőtt a cipők száma.

A gyártási folyamatok környezetterhelése mellett arról sem feledkezhetünk meg, hogy minden termék, amely ma a boltokba kerül, előbb vagy utóbb hulladékká válik. A hulladékkezelés pedig további kihívásokat tartogat.

MIT TEHETÜNK AZÉRT, HOGY MINÉL TOVÁBB HASZNÁLJUNK EGY FUTÓCIPŐT?

A legfőbb feladatunk ezen a téren az, hogy ápoljuk, gondozzuk a lábbelinket. Ha vizes lesz, szárítsuk ki! Ha saras, koszos, tisztítsuk meg! Tárolás közben használjunk sámfát vagy összegyűrt papírt, hogy a cipő tartsa az alakját.

Örök kérdés, hogy moshatók-e a sportcipőink mosógépben. Madarász Tamás szervizvezető, szakoktató, a *Háztartásigép-szaktechnikusi szakmai ismeretek* című könyv szerzője azt tanácsolja, hogy ha a mosógépünk rendelkezik sportcipőprogrammal, akkor azt bátran használjuk. Ez a program ugyanis alacsony hőmérsékleten, és inkább áztatással dolgozik. A hagyományos mosóprogramok a súlykolás elvért használva többet forgatják a dobot, a cipő gyakoribb ütközése a dob falával pedig koptathatja a talpat. Madarász Tamás azt javasolja, hogy ha nincs sportcipőprogram a mosógépen, és mindenképpen abban szeretnénk mosni, akkor használjunk hozzá cipőzsákot, mivel az jobban óv a kopástól. Továbbá válasszunk alacsony hőmérsékletű, rövidebb mosási és hosszabb áztatási fázist alkalmazó mosóprogramot.

Óry István, a *Legyél önmagad futóedzője* című könyv szerzője pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy nem árt változtatni az agresszív, sarokra érkező futótechnikán sem. Ekkor ugyanis a sarok nagy erővel becsapódik a talajba, miközben a térdízület szinte teljesen nyújtva van. Óry szerint ez hosszabb távon növeli a sérülések kockázatát. Mindez nyilván a cipő talpának sem kedvez.

Hogyan tudunk ezen a rossz technikán változtatni? Úgy, hogy rövidítjük a lépéseinket, és növeljük a lépésfrekvenciát. Ez egyáltalán nem könnyű feladat. Ami segítség lehet ebben, az a zene. A futáshoz olyan lejátszási listát érdemes keresni, amelynek ritmusát követve percenként száznyolcvan lépésre növelhető a lépésszám.

Jó futótechnikával, puhább lépésekkel nemcsak a saját egészségünkért, hanem a környezetünkért is tehetünk. ◆



SZÖVEG –
BOGNÁR MÁRIA

SOROZAT –
ZÖLD MOZAIK

1



Kiszáradt Bolívia második legnagyobb tava

Reménytelenné vált Bolívia második legnagyobb tavának, a Poopó-tónak a helyzete. Mostanra a korábbi vízszint alig két százaléka maradt a tóban, amelynek mélysége egykor az öt métert is elérte. A háromezerhatszáz méter magasan, az Andok fennsíkján fekvő sós vizű tó a felsivatagi éghajlat miatt régóta veszélyben volt, mára azonban kutatók szerint menthetelenné vált, esély sincs a javulásra. A vidéket eddig hetvenöt madárfaj hagyta el. Szakértők a pusztulást főként az El Niño éghajlati jelenséggel magyarázzák, de a tó kiszáradásában a bányászat is szerepet játszott. A tó mellékfolyóit ugyanis bányászati és mezőgazdasági okokból elvezették. A hőmérséklet tíz Celsius-fokos emelkedése, a mellékfolyók vízhozamának csökkenése mellett az üledék egyre növekedett. Miután több ezer hal elpusztult, 2014-ben kimutatták, hogy veszélyes szintet ér el a nehézfémek – kadmium és ólom – mértéke. Az elmúlt három évben több mint száz család vált meg birkáitól, alpakáitól, lámáitól, tette le a halászhalót, és a tó melletti Untavi faluban mostanra csak az idősek maradtak.

ZÖLD mozaik

„Visszavadítás” Skóciában

A „visszavadítás” eszközehez nyúltak Skóciában, ahol az emberi beavatkozás előtti állapotra állítanák vissza az ökoszisztémát. A juhok, a kecskék és más haszonállatok ugyanis mostanra kopárrá legelték a Skót-felföld térségét. A visszavadítást célzó központot Dundregganban állították fel. A Trees for Life nevű szervezet még 2008-ban vásárolt egy négyezer hektáros területet a Skót-felföldön, hogy természetes regenerációval, új fanevelési, földművelési technikákkal segítse a folyamatot. Dundreggan festői vidéke több mint négyezer növény- és állatfaj otthona, közte számos védett és ritka élőlénynek. A programban több ezer látogató és önkéntes vesz részt faültetéssel és egyéb munkák elvégzésével. A Loch Nesstől néhány kilométerre lévő központ fenntartható módon működik, a látogatóknak nem kell belépődíjat fizetniük.

2



Kép: Profimedia – Red Dot



3



Klímváltozás és hegymászóhalál

A klímaváltozás miatti változékony időjárással hozzák összefüggésbe az ideai hegymászószezon sok halálos áldozatát a Mount Everesten. Idén eddig tizenkét hegymászó halálát erősítették meg, ötöt hivatalosan eltűntként jegyeznek, köztük a magyar Suhajda Szilárdot. Évente eddig öt-tíz haláleset fordult elő, 2014-ben tizenhét elhunytat tartottak nyilván, akkor az áldozatok többsége helyi serpa volt, akiket lavina sodort el.

A nepáli kormány egyre komolyabb bírálatokat kap, mivel idén minden korábbinál több, négyszázhetvenkilenc hegymászóengedélyt adott ki. Egy engedély ötmillió forintnak megfelelő összegbe kerül, így jelentős bevételi forrás a meglehetősen szegény országnak.

Megmentett tó Mongóliában

Egy évtizedekkel korábban teljesen kiszáradt tavat állítottak helyre egy folyó elterelésével Mongóliában. Hövsgölben, a belső-ázsiai ország legészakibb tartományában még 1971-ben változott meg a Hodon folyó folyásiránya. Az óriási áradás okozta természeti jelenség a Darhan-völgyben levő tavakat rendkívül kedvezőtlenül érintette, köztük a Cojcoj-tavat is, amely teljesen kiszáradt. A Mongol Tudományos Akadémia egy ottani cég közreműködésével két csatornát és egy négyszázhárom méteres gátat épített, amelyekkel módosították a Hodon folyásirányát. A folyó vize tavaly szeptember óta a Cojcoj-tóba áramlik, amelyben mára harmincöt millió köbméter víz gyűlt össze. A sikeres projekt a tó élővilágának, az ott élőknek, és az egész országnak előnyös.

4



5

Veszélyeztetett állat- és növényfajok

Minden eddiginél több, vagyis 42 100 növény- és állatfaj szerepelt 2022-ben a veszélyeztetett fajokról vezetett vörös listán. A Természetvédelmi Világalap (WWF) jelentése szerint nyolcvan éven belül kihalhatnak a császárpingvinek, és további egymillió állat és növény tűnhet el a Földről. A kihalás veszélye fenyegeti a rénszarvasokat is. Oroszország északi-sarkai térségében, a Tajmír-félszigeten 2000-ben még egymilliót számláló rénszarvas-populációt tartottak nyilván, számuk a klímaváltozás és az orvvadászat miatt mostanra a negyedére csökkent.

A WWF sikeres akciókról is beszámolt, így arról, hogy a nepáli tigrispopuláció és az ausztrál vizekben élő púpos bálna létszáma jelentősen nőtt, így mostanra lekerülhettek a veszélyeztetett fajok listájáról.



Lezáratlan olajkutak

Lezáratlan, magukra hagyott olajkutak fenyegetnek környezeti katasztrófával a Mexikói-öbölben. Az öböl aljzatában nyolcvanöt éve kezdtek olajat termelni, azóta sok ezer kutat nyitottak meg, amelyeket miután kimerültek, egyszerűen magukra hagytak. Egy most megjelent tanulmány szerint számuk eléri a tizennégyezret, és lezárásuk harmincmilliárd dollárba kerülne. A lezáratlan kutak száma mára meghaladja az aktívan működő olajkutakét. Ezek kilencven százalékát a legnagyobb olajtársaságok működtették, de mostanra valószínűleg olyan álcégeknek értékesítették, akiktől a környezetszennyezés miatti kártérítés behajthatatlan lenne. Így hiába írják elő az amerikai szövetségi törvények, hogy az olajtársaságok a felelősek a már nem használt, kimerült olajkutak lezárásáért.

A magukra hagyott kutak egyre súlyosabb problémát jelentenek, különös tekintettel arra, hogy a Mexikói-öböl északi részén igen érzékeny vizes ökoszisztéma található, és ezek már egy kisebb mértékű olajszennyezéstől is súlyosan károsodhatnak. A veszélyeket növeli, ha nem zárják el hermetikusan a kutak nyílását, akkor az atmoszférába folyamatosan metán – a szén-dioxidnál is veszélyesebb – üvegházhatású gáz kerül.

A tűzijátékok káros környezeti hatásai

A tűzijátékok nemcsak rövid távon, hanem hosszabb távon is káros hatást gyakorolhatnak a vadon élő állatokra és a környezetre egy ausztrál tanulmány szerint. A perthi Curtin Egyetem kutatói az Indiában, az USA-ban, Új-Zélandon és Európa egyes országaiban rendezett tűzijátékok környezeti hatásait vizsgálták. Arra a megállapításra jutottak, hogy a nagy hatású tűzijátékok idején elvándorolnak az adott térség vadon élő állatai, és megváltozik a szaporodásuk is. Konkrét példaként hozták a házi verebek pázását Spanyolországban, amelyet az egyes fesztiválokhoz kapcsolódó tűzijátékok akadályoztak. Hasonló zavart figyeltek meg az oroszánfókák viselkedésében a pázásai időszakban a chilei újévi tűzijátékokkal párhuzamosan. A tűzijátékok erős zaj- és fényhatásai nem csupán a háziállatokban keltenek feszültséget rövid távon, hanem hosszú távon vadon élő társaiknál is zavarokat váltanak ki. Emellett a látványos rendezvényeken számos szennyező anyag kerül a levegőbe, jut a vizekbe, a talajba, ami a vadállatok vagy akár az emberek egészségére is veszélyt jelent. Kutatók ezért tűzijátékok helyett drónok vagy lézershow-k alkalmazását javasolják, amelyek jóval környezetkímélőbbek is lennének.





OLVASSA A KÉPMÁS DIGITÁLIS VÁLTOZATÁT!

Nem kell tárolni, virtuális könyvespolcán bármikor elérí



Ajándékba
is vásárolható



Kiadványát
több eszközön
is elérheti



Pár kattintással
azonnal olvasható,
előfizethető

WWW.DIGITALSTAND.HU/KEPMAS



MINDSZENTYNEUM
ZALAEGERSZEG

Élmények pincétől padlásig

**Garantált tárlatvezetések 11 és 14 órakor
3 állandó kiállításunkban
a belépőjegy mellé ajándékba adjuk!**



**Sisitől az Erzsébet mítoszig kiállításunkban
tárlatvezetések csütörtöktől vasárnapig
több alkalommal**



ÚJDONSÁG!
Szabadulószooba
2-6 fő részére
bejelentkezéssel

Mindszenty József Látogatóközpont
8900 Zalaegerszeg, Batthyány u. 4-6.
www.mindszentyneum.hu