

## **5. Agrár csomópont – a föld termései, modern gazdálkodás**

Búzamező-installáció, benne gépek... és egy szempillantás alatt már vidéken is érezzük magunkat. Tudjuk, hogy az élelmiszeripar, a mezőgazdaság, az állattenyésztés meghatározó része a mindennapjainknak, ha nem is tevékenység, de fogyasztás szintjén mindenképpen.

A magyar agrártudomány is büszkeségre adhat okot. Elmerülhetünk a precíziós gazdálkodás rejtelseiben, megismerhetjük egy agrármeteorológiai jelzőállomás jellemzőit és országos rendszerét – amit majd a földrajztanításban is jól hasznosíthatunk. Interaktív térképen bepillanthatunk az űrtudomány és a mezőgazdaság jelenkori és egyre szorosabb kapcsolatába. Érdekes információkat találhatunk a magyarországi talaj típusairól, annak térképezéséről és kutatásáról. Ismereteket kapunk a méltán híres magyar borvidékekről, borkészítésről, korabeli űrmértékekről, a 19. században pusztító filoxérajárványról, és az elpusztult szőlők helyén elterjedő gyümölcsösökről, továbbá méhészetről, malomiparról, erdőgazdálkodásról és a halszaporításról is.

A kedvenc a vertikális farm – amely a kiállításon egy kétajtós hűtőszekrényhez hasonló szerkezetben van –, amelyben a klasszikus (saláta)termesztéstől eltérően föld nélkül, csupán megfelelő tápanyagok és fény biztosításával többször annyi salátát állítanak elő, mint a földeken. Az adatok szerint míg szabad földön 20 fej terem négyzetméterenként évente, a vertikális farmon 6300 fej terem négyzetméterenként. Szóval a mennyiség sokszorosa a hagyományos termelésének, és állítólag ugyanolyan tápértékkel bír és finom is. Megkóstolnátok? Talán nem is tudtok róla, de már sokszor ehetetek ilyen termékeket.

Tantárgyi besorolás szempontjából a **földrajz, a természetismeret, a kémia, a biológia, azaz a természettudományok** jelennek meg ezen a helyen.

Mezőgazdasági gépgyártás, precíziós gazdálkodás, vertikális mezőgazdaság, szőlészet-borászat, magyar állatorvosok, a hagyományos állattartás állatai, méhészet, erdőgazdálkodás, malomipar, halszaporítás – ez mind része az Agrár csomópontnak.

Olvashatunk búzanemesítőkről – pl. Székács Elemér, Baross László –, megismerhetjük a főváros nagyipari malmait, őrlőhengert és hengerszéket is láthatunk kiállítva, amely Mechwart András nevéhez fűződik.

Szó esik Magyarország első természetvédelmi törvényéről, amelyet Kaán Károlynak köszönhetünk, valamint az első erdőtörvényről, amely Bedő Albert nevéhez fűződik.

Jobban megismerhetjük a hagyományos állattartás kialakulását, tudatos alakítását a Kárpát-medence területén, valamint néhány jellegzetes állatfaját. Ezenkívül olyan közismert és nemzetközileg is jelentős állatorvosok munkásságát is bemutatják, mint Aujeszky Aladár, Hutyra Ferenc, Marek József vagy Manninger Rezső.

A méltán híres magyar borok előállításával, a magyar bor történetével külön rész foglalkozik, ahol Teleki Zsigmond, a magyar szőlőoltványok mesterének munkássága és Haraszthy Ágoston, a kaliforniai szőlőtermelés és borászat megteremtője is szóba kerül. Külön terület foglalkozik a 19.

század végi szőlőpusztító filoxéra megjelenésével és annak a szőlőtermesztésre tett hatásaival. A filoxéra nyomán sok egykori szőlőtermelő terület alakult át gyümölcsössé, különösen a polgárosuló városok, így kiemelten Budapest környékén.

Nagyon izgalmas a termelés, gazdálkodás oldaláról megismerkedni a földrajzi, gazdasági kérdésekkel, hogy pl. az agrometeorológia vagy a térinformatika milyen fontos szerepet tölt be a mezőgazdaságban, és hogy milyen sok szabadalmunk, magyar találmányunk működik szerte a világban ezen a területen.

Számtalan digitális és virtuális tartalom vár minket a felsorolt témákban, és megismerkedhetünk olyan kutatókkal, felfedezőkkel, akiknek igen jelentős agrárfejlesztések tulajdoníthatók.

## Tantárgyi besorolás

### Általános iskola

- természettudomány, a gyümölcsöskert és szőlő, környezetkímélő gazdálkodás, talajművelés, felelős állattartás, talaj, víz, levegő, térképészet, erdők élete, az erdők mint életközösségek, erdők globális problémái, nemzeti parkjaink, hazánk élelmiszeripara

### Középiskola

- átalakuló tanyák, falvak és a városfejlődés, beavatkozás a talajon és a tájon, az élelmiszer-termelés kérdései, népesedési kihívások, gazdasági szektorok, természeti értékek, környezeti problémák, fenntarthatóság
- az informatika és az információ jelentősége a mezőgazdaságban
- történelem: a 19. század gazdasága, a malomipar hazai és nemzetközi jelentősége, a filoxéravész gazdasági jelentősége és alakító hatása a környezetünkre

### Feladatok

- Írj össze legalább 10 híres magyar mezőgazdasági terméket, ami világhírű!
- Készíts interaktív malomtérképet a jelenlegi és az 50 évvel ezelőtti helyeket feltérképezve!
- A te környéken / kerületedben / településeden hol működtek malmok? Milyen malmok voltak, és milyen céllal működtek?
- Mi a filoxéra? Milyen hatással volt a magyarországi szőlőterületekre a filoxéravész?
- Mutass be olyan nemzeti parkokat, ahol őshonos állatokkal találkozunk, és ismertesd az állatok főbb jellemzőit/tulajdonságait!
- Miért lehet fontos a precíziós gazdálkodás a mezőgazdaság alakításában, és mik a jellemzői?
- Az újfajta gazdálkodási rendszerben miért lehet szükség térinformatikára? Mit jelenthet a mezőgazdaságban a precíziós gazdálkodás keretei között, hogy a termelésben az adattól jutunk el az adatig?

- Az informatika nem csak a hírek áramlása miatt vált fontossá az életünkben, hanem az élet minden területén jelen van. Mit gondoltok, a mezőgazdaságban mely területeken van jelen az informatika, és ez milyen hatással lehet a mezőgazdaságra és a mindennapi életünkre?
- Mutasd be a vertikális farmot, akár egy videó keretében, amit a kiállításon készítesz! Indokold, miért hasznos ez a találmány, esetleg mik lehetnek a kevésbé jó oldalai?

## **Tudósmesék/Tudáscseppek**

### **Budapesten is dolgozott a világhírű levespor- és szószmágnás**

A síkszita feltalálója, Hagenmacher Károly pályafutásának legfontosabb időszakát az Első Budapesti Gőzmalom Társaságnál eltöltött évek jelentették. 1863-ban főmolnár volt, 1869-től műszaki és kereskedelmi igazgatóvá nevezték ki. Hagenmacher helyettese 1870-ig honfitársa, a svájci Julius Maggi volt, aki nem más, mint a későbbi híres nyugat-európai Maggi cég alapítója.

A borhamisítás is fellendült a filoxéravész nyomán. Mivel hatalmas borhiány volt, a kereskedők olcsó, gyenge minőségű olasz borokat hozattak be. Ezeket a hazai nedűkkel összekeverték, és tiszta magyar borként megjelölve hozták őket forgalomba. Egyesek pedig egyenesen mesterséges borokat árusítottak, amelyeket cefre, cukor, víz és olcsó olasz borok összekotyvasztásával állítottak elő.