



# Vess, kutass, gyarapíts!

**ÚTMUTATÓ A KÍSÉRLET KIVITELEZÉSÉHEZ**

## Palántanevelés időtartama

4-6 hét (a kapott magtól függ):

- Leveles kel (palántanevelési idő: 6 hét)
- Bordáskel/pak choi (palántanevelési idő: 6 hét)
- Karalábé - 'Csemege fehér' (palántanevelési idő: 6 hét)
- Tépősaláta - 'Dubacek' (palántanevelési idő: 4 hét)

Minden résztvevő egy növényfaj magjaiból kap véletlenszerűen, tehát a vizsgálat alatt csak egy növényt (leveles kelt, bordás kelt, karalábét, vagy tépősalátát) kell vizsgálni.

## Szükséges eszközök és anyagok

- 10 db egyforma méretű, (kb. 1,5 dl-es kisebb joghurtospohár) cserép (saját beszerzés)
- lombkomposzt (postázzuk)
- vetőmagok (postázzuk)
- jelölőfilc vagy jelölőtábla (saját beszerzés)

## Vetés

A csomagban kapott 2 liternyi Agrofutura lombkomposztot 5 db kisebb (kb. joghurtospohárnyi) cserépbe kipozarazzuk (ha marad a komposztból, bátran használjuk el más célra), majd ezekbe vetjük el a zöldségmagokat. Fontos, hogy a **szokásosan használt magvető közegünkkel is töltsünk meg 5 db cserepet**, így össze lehet majd hasonlítani a kétféle közeget.

Magvető közegenként 5 db növényt kell felnevelni. Cserepenként 3 db magot vessünk, de azok közül csak egyet tartunk meg palántanevelésre, a többit kibújás után húzzuk ki. Azért vetünk cserepenként 3 db magot, hogy több adatunk legyen a csírázásról, és így csökkenthető az esélye annak is, hogy a hiányos kelés miatt üresen maradjon valamelyik cserepünk. A cserepeket jelöljük meg lakkfilc, vagy jelölőpálca segítségével, és számozzuk őket 1-től 5-ig (járjunk el így mind a lombkomposztot, mind pedig a saját közeget tartalmazó cserepeknél). Így minden adatfelvételezési alkalommal tudni fogjuk, melyik cserephez melyik adat tartozik majd. A filces jelölést a kérdőívben az '1. palánta', '2. palánta' stb. jelölik. Vetés után a közeget alaposan öntözzük be.

## A palánták gondozása

A növekvő palánták tápanyagutánpótlásáról nem kell gondoskodnunk. Ne adjunk a növényeknek semmilyen trágyát, még ökológiai gazdálkodásban engedélyezett termékeket sem! A célunk az, hogy megfigyeljük, meddig elegendő a növényeknek a lombkomposztban található tápanyag. Öntözzük a palántáinkat a növények igénye szerint, ügyelve arra, hogy a közeg soha ne száradjon ki teljesen, de túlóntozva se legyen.

## Adatfelvételezés

A növényeinket minden héten, meghatározott napon alaposan megvizsgáljuk. Az első vizsgálat, a vetést követő 7. nap. Ha hétfőn vetünk, az adatrögzítést minden hétfőn, 4-6 héten át végezzük. Az adatokat ebben a [Google Űrlapban](#) kell rögzíteni, az adott vizsgálati hét kiválasztásával. Az űrlap kitöltéséről minden héten emlékeztető levelet küldünk. Fontos, hogy minden hét adatai hiánytalanul feltöltésre kerüljenek, így tudjuk az adatsorokat kiértékelni!

Az adatfelvételezés során az alábbi paramétereket vizsgáljuk:

1. **Csírázás:** jegyezzük le, hány darab kelt ki az elvetett magok közül. Ha az első héten mindhárom mag kikelt, tartsunk meg egyet, a többit húzzuk ki, és írjuk fel a csírázáshoz a 3-as számot. Ugyanígy járunk el 2 kikelt mag esetében: egy marad, egy kihúzható, és a csírázáshoz 2-es számot írunk. Ha az első héten még egy mag sem kelt ki, várjunk türelemmel, a kelés sokszor két hétig is elhúzódhat (ilyenkor az első heti adatfelvételezéskor 0-át írunk a megfelelő cellába, és legközelebb egy hét múlva töltjük ki az űrlapot, akkor is, ha a 8. napon elkezdnek kibújni a palánták). Az új csíranövényeket az első 3 hétben jegyezzük fel, így azokat csak a heti méréseknél húzzuk ki, miután feljegyeztük a számukat. Minden további vizsgálatot a **cserepenként ugyanazon az 1 db meghagyott növényen** végzünk el.
2. **Küllemi vizsgálat:** vizsgáljuk meg a palántákat, majd a küllemüket pontozzuk 1-5-ig tartó skálán, ahol az 5-ös szám az életerős, zöld palántákat, az 1-es a fejletlen, gyenge, elszíneződött (pl. sárgás vagy lilás, esetleg kifehéredett), elhalt, kidőlt növényeket jelenti.



**1. ábra:** Paradicsompalánták küllemi értékelése. Bal három: 5-ös (erős, egészséges, zöld növények), jobb három: 2, 2 majd 1 (sárguló, megnyúlt, gyenge növekedésű növények)

3. **Számoljuk meg** a palánták lombleveleit, és jegyezzük fel a darabszámot. Az elsőként kibújó két sziklevelet (melyek küllemre is eltérnek a lomblevelektől) nem kell beleszámítani.
4. **Fotózzuk le** a palántákat az adatfelvételezéskor, lehetőleg hasonló fényviszonyok mellett, ugyanazon a helyen. A fotózáshoz érdemes semleges háttér (pl. fehér fal) elé helyezni a növényeket.

Amennyiben a kísérleti növényeinket fizikai károsodás érte (pl.: csigakár, földibolha, jégkár), jegyezzük fel az űrlap „Megjegyzés” cellájába.



**2. ábra:** Káposztafélék (pl.: leveles kel, pak choi, karalábé) szív alakú sziklevelei, és középen a lomblevelék. A szikleveleket nem kell számolni.



**3. ábra:** Saláta apró, ovális sziklevelei. Elsőként jelennek meg, egymással szemben állnak.

### A kísérlet végéhez érve

A palántanevelési idő után ültessük ki a palántákat a végleges helyükre. A kétféle közegben (saját + kísérleti közeg) növekvő palánták fejlődését érdemes továbbra is figyelemmel kísérni, hátha látunk különbségeket a növekedési ütemben.

A 4-6 hét alatt beérkezett adatokból összesítést végzünk, aminek eredményeiről a résztvevők részletes tájékoztatást kapnak a kísérlet végén.