

## TALAJ NÉLKÜLI TERMESZTÉS

**Dr. Vojnich Viktor J.** főiskolai docens  
Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar  
Növénytudományi és Környezetvédelmi Intézet



## A PAPRIKA TALAJ NÉLKÜLI TERMESZTÉSE

7. olvasólecke

Időigény: 60 perc

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen  
készült az Európai Unió támogatásával.

Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014



**SZÉCHENYI** 2020

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## PAPRIKA PALÁNTANEVELÉSE

Paprika talaj nélküli termesztésében legelterjedtebb a kőzetgyapotos palánták használata, konténeres termesztés esetén tápkockás vagy igen korai kiültetéshez cserepes növényeket is nevelnek. Amennyiben mód van rá, paprikánál jól alkalmazható a tűzdeléses palántanevelés. A vetés történhet szaporítóládába, rekeszbe vagy kőzetgyapot vetőelemekbe. A szaporítóládába 500-600 db magot vetnek el; kőzetgyapotos palántanevelés esetén a magot vetőelembe vetik, egy kőzetgyapot kockába 1 darab mag kerül a vetőelemmel együtt. Magvetés előtt a kockákat be kell öntözni 1-1,2 EC-jű és 5,5 pH értékű tápoldattal. A csíráztatáshoz szükséges hőmérséklet 25 °C.

### 1, A paprika termesztés története

A táplálkozási jelentősége nagy, népszerűsége pedig világviszonylatban növekszik, a paprika (*Capsicum annum* L.) az egyik legkedveltebb zöldségnövény. A nagy C-vitamin tartalma miatt elismert a friss és feldolgozott paprika fogyasztása. Az Európai Unió egyik legjelentősebb termesztő országa vagyunk az évi 180-200 ezer tonna termelésével. Mintegy 80%-a jelen állapotban hajtatásból származik a magyar paprika. Körülbelül 20 féle típusát termesztjük, a leggyakoribb nevezetesen a cecei típusok adják. Zömében magyar fajtákkal termesztjük ezt a hajtatott zöldségfajt, amelyek felveszik a küzdelmet a betegség-ellenállóság tekintetében az idegen (külföldi) fajtákkal. A hosszúkultúras termesztési módszernek köszönhetően az évi termésátlag elérte a 25 kg/m<sup>2</sup> mennyiséget a talaj nélküli termesztésben.

### 2, A termesztés feltételei

- ❖ A technológia alkalmazásának feltételei
- ❖ Alkalmazott rendszerek

**A technológia alkalmazása:** A fűtés pontos szabályozására nagyon érzékeny a paprika, a fűtő- és szellőztetőrendszer az a minimális felszerelés, ami szükséges a termesztéshez. Csak nyári termesztés lehetséges a nem fűtött házakban (érzékeny az alacsony hőmérsékletre). Azok a nagy légtérű berendezések alkalmasak a termesztési és klímaszabályozási szempontból, melyek szellőztetéskor nem érintkeznek azonnal a növényekkel a hideg levegő, míg nyáron nincsenek kitéve erős sugárzásnak a felső levelek. Legalább 2,5-3 m tárendszer-magasságot igényel az egyszeri ültetés.

A gyökérszónában az optimális körülmények betartása a talaj nélküli termesztés esetén kiváltképp fontos. Az éves vízszükséglet paprikatermesztéshez 800-900 l/m<sup>2</sup>/év, az öntözőrendszer teljesítménye 1-2 l/óra/csepegtető. A levegőtlen, vizes közeget, magas sótartalmat nem tűri a paprika a gyökérszónában. Javasolt a víz sótalanítása, ha a víz minősége rossz.

**Alkalmazott rendszerek:** Figyelembe kell venni a termesztő-berendezés felszereltségét a termesztési rendszer választásánál (ültetés időpontja, fajta típusa). Kötözés nélkül, nagy sűrűséggel termeltek a régi, hagyományos módszerrel, csak hogy a támrendszeres termesztés esetén a folytonos növekedésű fajtákat termesztik a talaj nélküli rendszerekben. Általában duplája vagy triplája a kiültetett növények számának a növényállomány szársűrűsége. 0,11-0,14 m<sup>2</sup> a szár tenyészterület-igénye egy paprikának.

**Magyarországon a következő ültetési sűrűséggel termesztenek:**

- ❖ 2-3 növény/m<sup>2</sup> (3 szára vezetve)
- ❖ 3-3,5 növény/m<sup>2</sup> (2 szára vezetve)
- ❖ 5-7 növény/m<sup>2</sup> (1 szára vezetve)

Az ikersoros, amelyben a sorok között 40-60 cm, az ikersorok között 60-90 cm van a legjobb ültetési elrendezés. Az egyszáras növények közötti távolság 20-30 cm, a kétszáras rendszerénél 28-40 cm. A szárok ne legyenek 15 cm-nél közelebb, a V rendezésű nevelést alkalmazzák a gazdaságosság szempontjából (főleg csatornás rendszereknél).

**A paprika nagyon igényes a közeggel szemben:**

- levegőkapacitása: 35-40 térfogat %
- vízkapacitása: 45-50 térfogat %
- porustérfogata: 75-85 térfogat %

Legalkalmasabb közeg a kőgyapot, a perlit és a nagyon jó minőségű kókuszhanács a talaj nélküli termesztéshez.

### **3, Termesztési időszakok**

Magyarországon kétféle termesztési módszer alkalmazható:

- ❖ hosszúkultúrás termesztés
- ❖ rövidkultúrás termesztés

**Hosszúkultúrás termesztési módszer:** 8-11 hónapig van a növény a berendezésben. A paprikát korainak nevezzük, ha a magvetésből kiültetett idő szeptember-november. Csak folytonnövő fajtákkal valósítható meg a hosszúkultúrás termesztés.

**Rövidkultúrás termesztési módszer:** 4-6 hónapig tart a hajtás. Július közepén-végén felszámolják a januárban-februárban ültetett kultúrát (nyáron újra ültetik az őszi hajtást).

**1. táblázat: Kőgyapotos paprika hajtatási időszakai.**

Szőriné (2019)

Időszak		Vetés	Ültetési időszak	Szedés kezdete	Befejezés
Hosszú kultúrák korai		szeptember 15. – október 15.	szeptember 30. – november 30.	december 15. – január 15.	augusztus 15. – szeptember 30.
Hosszú kultúrák hagyományos		október 15. – november 30.	január 1. – február 5.	február 15. – március 15.	október 15. – november 30.
Kétül-tetési (rövid-kultúrák)	1. ültetés	október 15. – november 15.	január 1. – január 30.	január 15. – március 1.	július 30.
	2. ültetés	július 1. – július 15.	augusztus 1. – augusztus 15.	szeptember 30. – október 30.	december 30. – január 15.

**4, Termesztett típusok, fajták jellemzői, a választás szempontjai**

A fajta a termesztési körülményekhez a lehető legjobban igazodjon a fajta kiválasztásakor. A fehér húsú paprika meghatározó jelentőségű a magyar piacon. Egyre nagyobb jelentőséget kapnak a szupermarketek terjedésével az eltérő alakú (blocky, lamuyo) és színű (sárga, narancs, piros) fajták. Az édes piros kápia típusú termésekre folyamatosan nő az igény a hosszú pultállósága és a széles skálájú a felhasználhatósága miatt.

**A termesztés szempontjából a fajtaválasztás általános szempontjai a következők:**

- ❖ alkalmasság az adott berendezéshez
- ❖ koraiság
- ❖ termés színe, alakja, minősége, nagysága, pultállósága
- ❖ hozam és termőképesség eloszlása
- ❖ növény habitusa
- ❖ kórokozókkal szembeni ellenálló képesség
- ❖ a Ca hiánnyal, napégéssel szembeni tűrőképesség
- ❖ tűrőképesség a korlátozott mennyiségű közeggel szemben
- ❖ zöldmunka igény



**1. ábra: Paprika fajtatípusok.**

(Forrás: Wikipédia)

## 5, Biológiai igények

### Fontos biológiai igények a paprikatermesztéshez:

- levegő hőmérséklete
- közeg hőmérséklete
- fény
- levegő páratartalma
- közeg nedvessége
- levegő CO<sub>2</sub> tartalma
- tápanyag

## 6, A termesztés technológiája

A paprika termesztés technológiájának általános szempontjai a következők:

- ❖ terület előkészítése
- ❖ ültetés
- ❖ ápolási munkák
  - fitotechnikai ápolási munkák
    - kötözés
    - metszés
    - termésszabályozás

- tekerés
- levelezés
- a virágok termékenyülésének segítése
- tápanyag utánpótlás, öntözés
  - tápanyag adagolása
  - tápoldat összetétele
- ❖ termés szedése, tárolása, előkészítése eladásra
- ❖ fejlődési rendellenességek
  - a virág mérete
  - a termés elrűgása
  - a növény tetején virágok, termések láthatók
  - a termés torz
  - a levélzet mérete
  - levélklorózis
  - Ca hiány a bogyón

**2. táblázat: A paprikatápoldat összetétele.**

Szőriné (2019)

	Tábla feltöltése	Első 4 hét	Erős terhelés	Alap
pH	5,5	5,6	5,7	5,7
EC (mS/cm)	2-2,4	2-2,5	1,8-2,4	2,2
N (mg/l)	200-250	230-260	200-240	235-260
P (mg/l)	40-50	40-55	39-50	45-55
K (mg/l)	165-200	230-260	270-340	260-310
Ca (mg/l)	180-220	210-230	180-220	190-220
Mg (mg/l)	45-55	40-50	20-25	35-45
S (mg/l)	35-40	55-60	50-60	55-65
Fe (mg/l)	2-2,2	2-2,2	2-2,2	2-2,2
Mn (mg/l)	0,27	0,27	0,27	0,27
B (mg/l)	0,43	0,32	0,32	0,32
Cu (mg/l)	0,1	0,06	0,05	0,05
Zn (mg/l)	0,26	0,26	0,26	0,26
Mo (mg/l)	0,1	0,1	0,05	0,05

### Ellenőrző kérdések

- 1, Ismertesse a paprika termesztés feltételeit?
- 2, Ismertesse a termesztési módszereket?
- 3, Sorolja fel a termesztés szempontjából a fajtaválasztás általános szempontjait?
- 4, Sorolja fel a paprikatermesztéshez szükséges biológiai igényeket?
- 5, Ismertesse a paprikatermesztés technológiájának általános szempontjait?

### Források

**Terbe, I., Slezák, K. (2019):** Talaj nélküli zöldségtermesztés. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Budapest. ISBN 978-963-286-739-7.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Capsicum#/media/File:Capsicum\\_annuum.JPG](https://en.wikipedia.org/wiki/Capsicum#/media/File:Capsicum_annuum.JPG)

### Ajánlott irodalom

**Terbe, I., Hodossi, L., Kovács, A. (2005):** Zöldségtermesztés termesztőberendezésekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 978-963-286-204-0.