

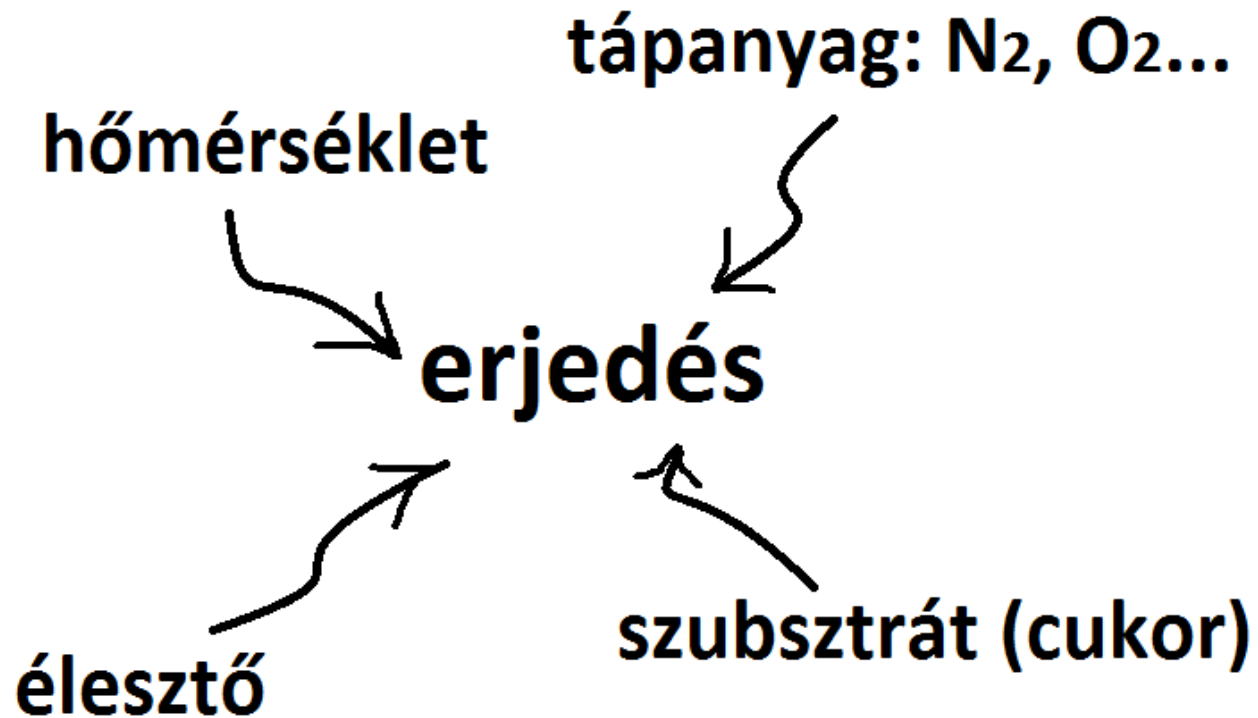


A nitrogén, mint tápanyag szerepe az erjedésben

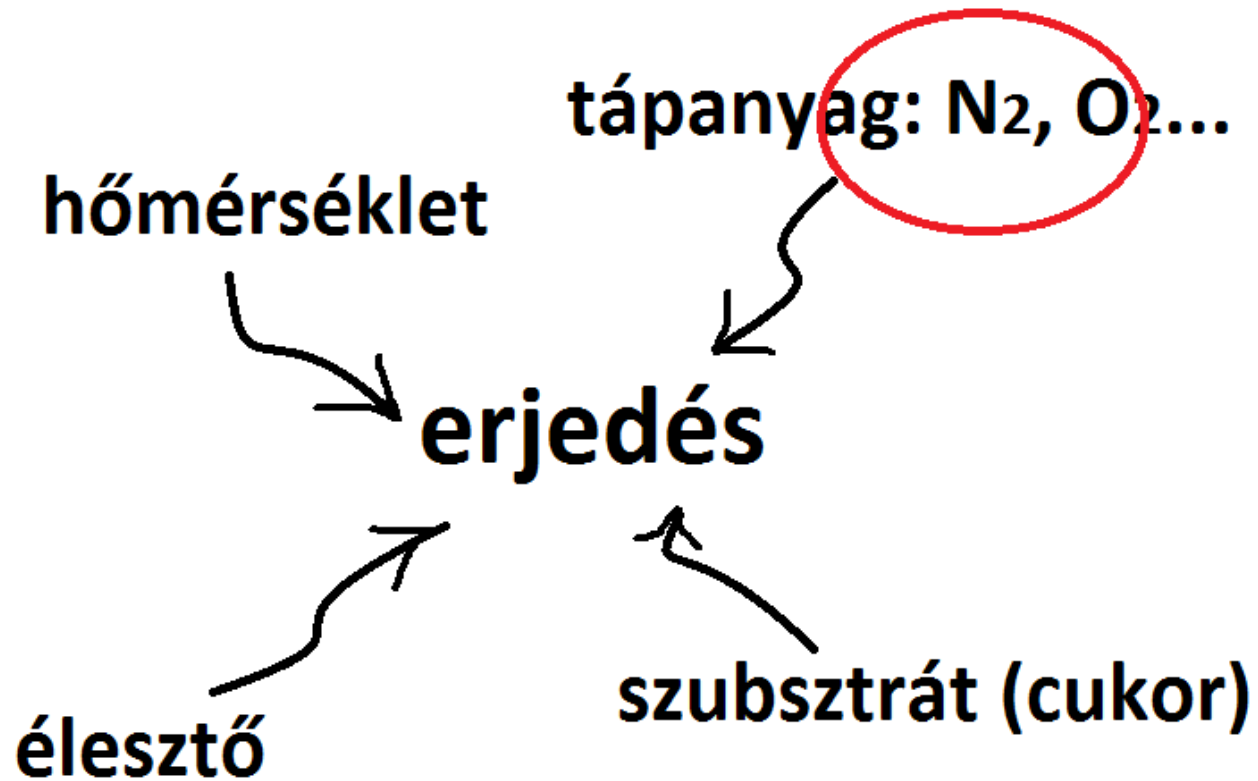
Dr. Sólyom-Leskó Annamária

egy. adjunktus, Szent István Egyetem, Borászati Tanszék

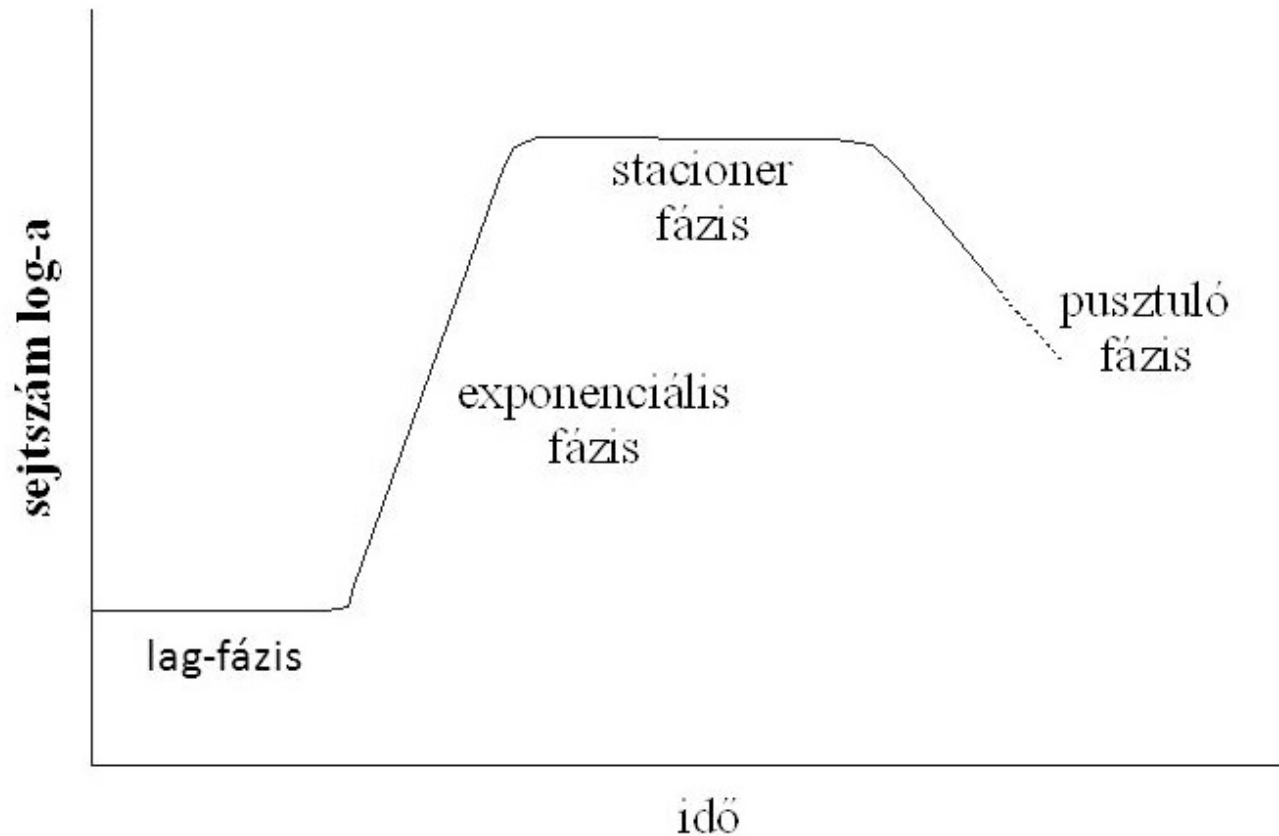
Ideális feltételek – optimális erjedés



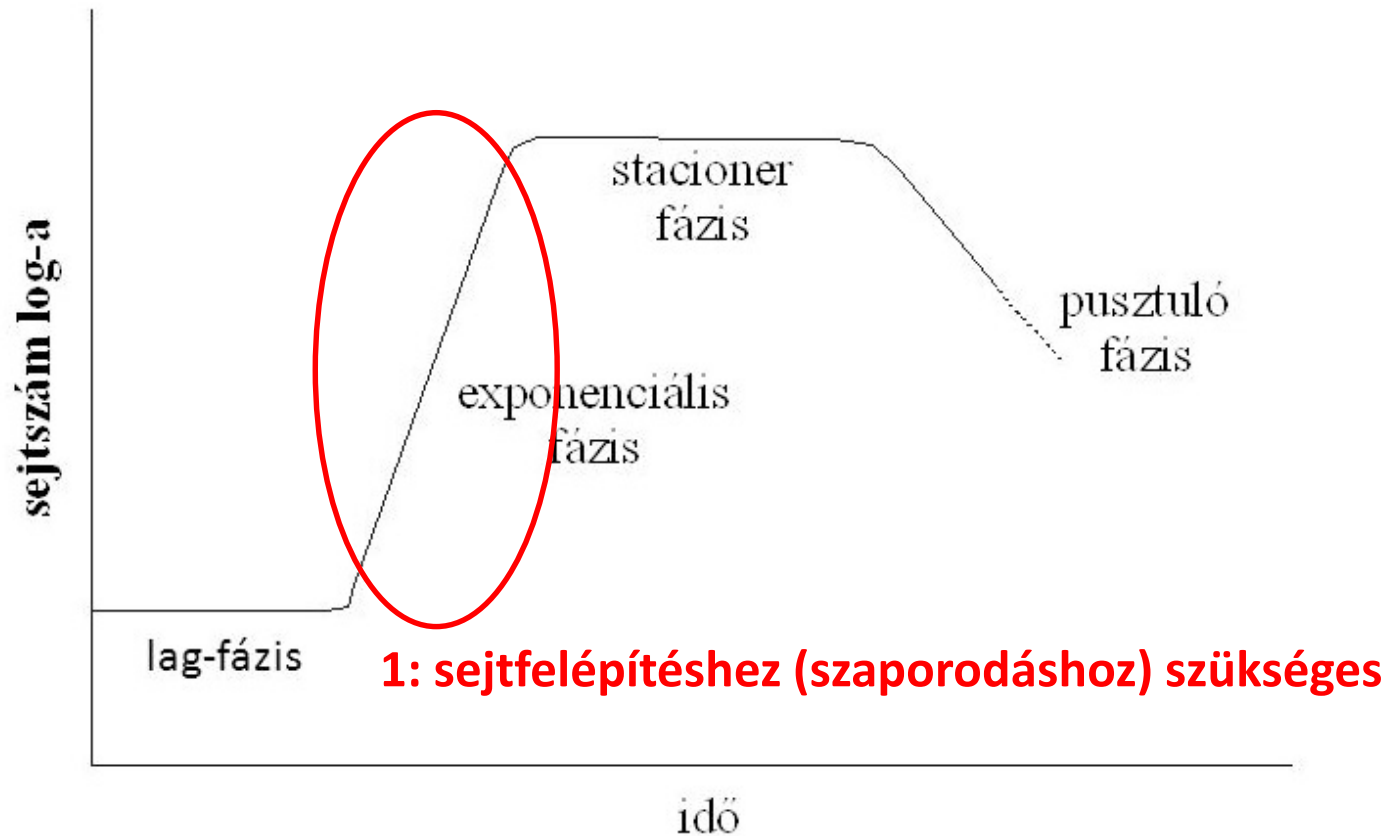
Tápanyag!



Az élesztő szaporodása és pusztulása az erjedés folyamán



Tápanyagszükséglet a szaporodás során



Tápanyagszükséglet a szaporodás során



A rendelkezésre álló nitrogén...

... formája:

- szervesetlen (NH_4^+)
- szerves (főként aminosavak, kivéve a prolint)

... forrása:

- szőlőben
 - termesztéstechnika
 - klimatikus viszonyok
 - érettségi állapot
- adagolás
 - élesztőtápsó formájában



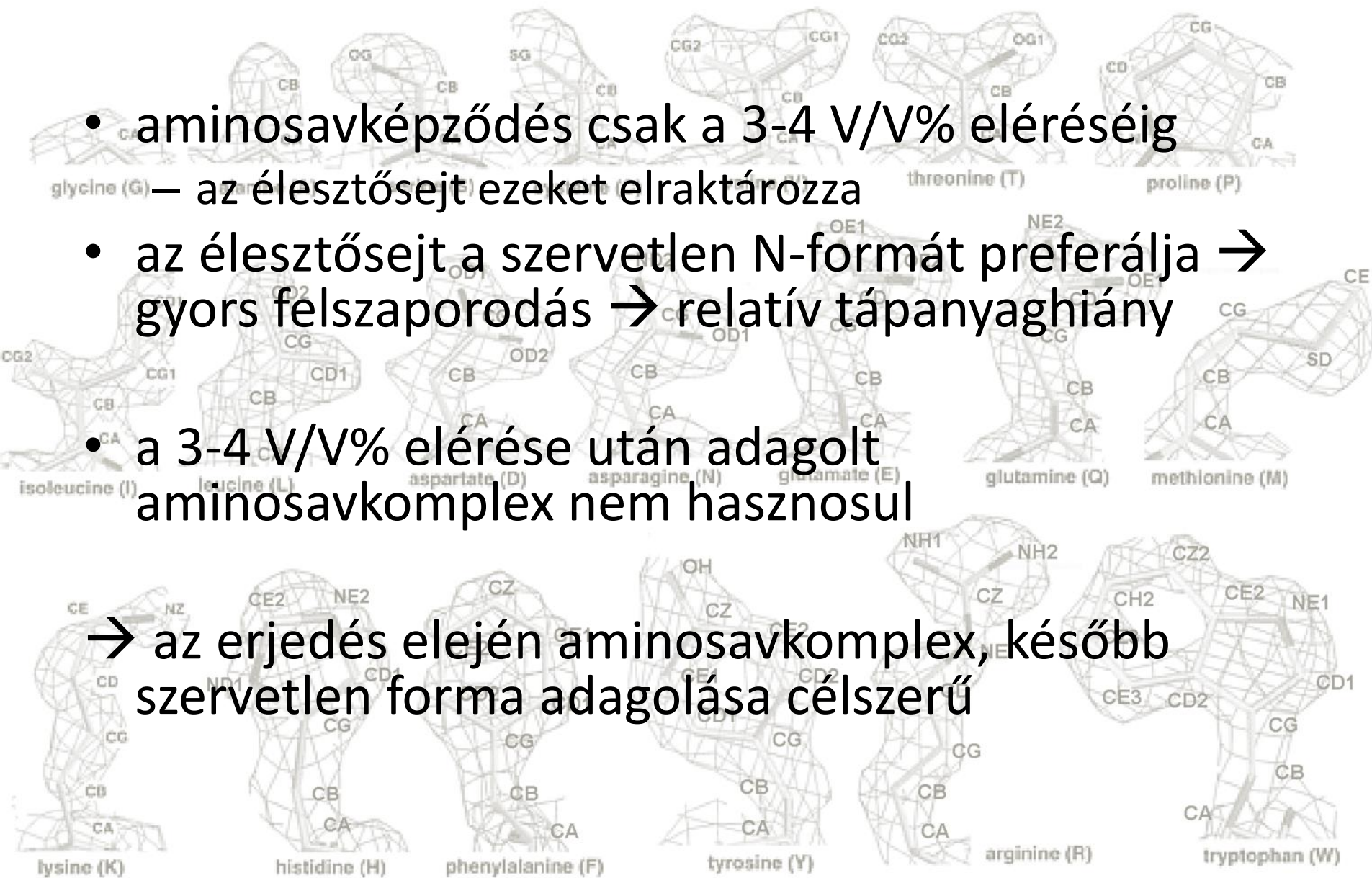
A rendelkezésre álló nitrogén...

- az erjedés elején rendelkezésre álló nitrogén mennyisége meghatározza az elérhető sejtszámot
- a szervesetlen forma az erjedés elejének dinamikáját (cukorfogyását és alkoholképződését) határozza meg

Tápanyag-hasznosítás az erjedés során

- aminosavképződés csak a 3-4 V/V% eléréséig
- az élesztősejt ezeket elraktározza
- az élesztősejt a szervesetlen N-formát preferálja → gyors felszaporodás → relatív tápanyaghiány
- a 3-4 V/V% elérése után adagolt aminosavkomplex nem hasznosul

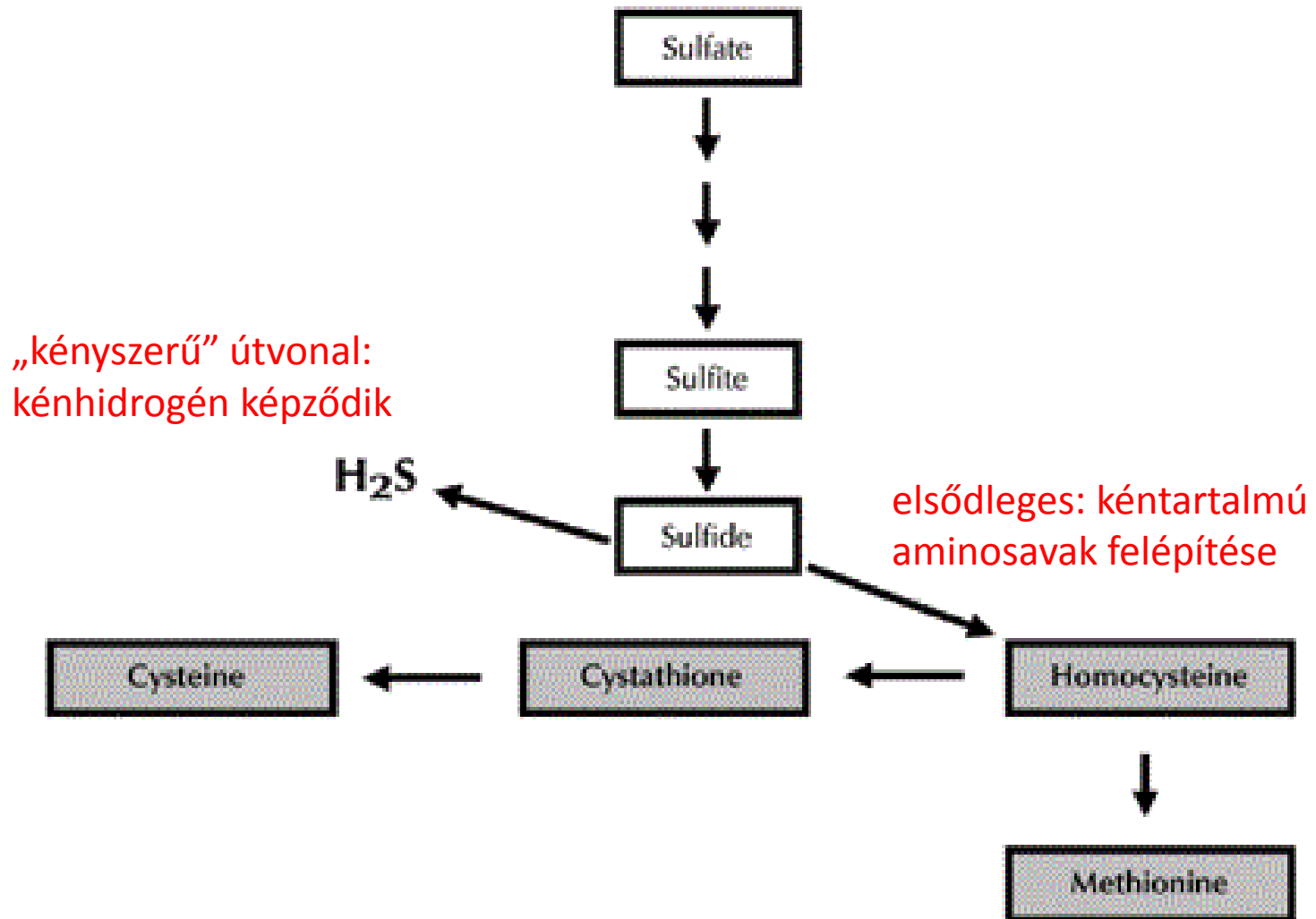
→ az erjedés elején aminosavkomplex, később szervesetlen forma adagolása célszerű



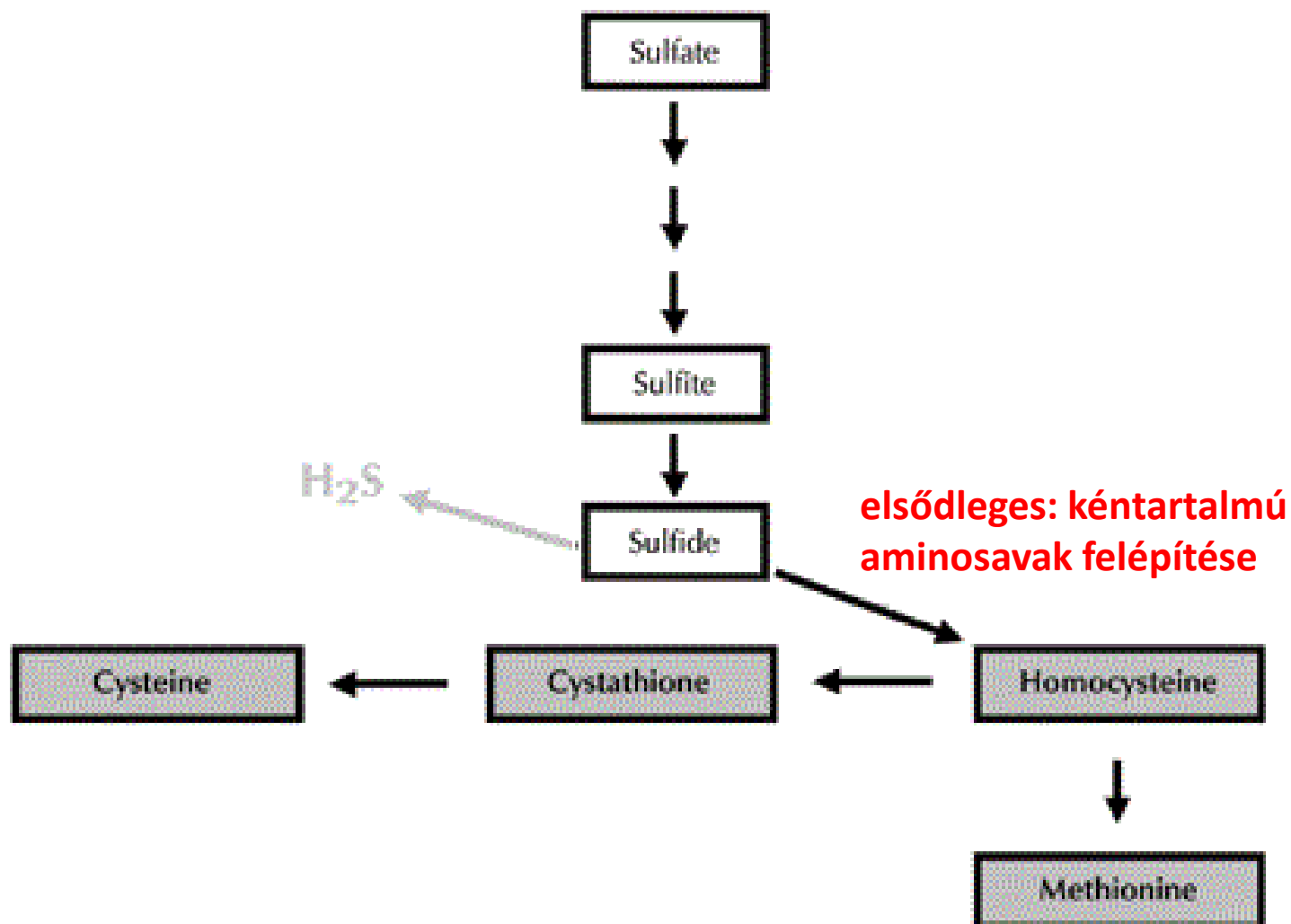
A kén- (szulfit) és a nitrogén-kör összefüggései

- szulfát- és szulfitionok → redukció szulfiddá
- szulfidok: kéntartalmú aminosavakhoz kellenek (metionin és cisztein)
- N-hiányos állapot → nincs aminosavsintézis
→ a szulfidok nem tudnak beépülni → H_2S

A szulfid hasznosulásának lehetőségei az élesztősejtben

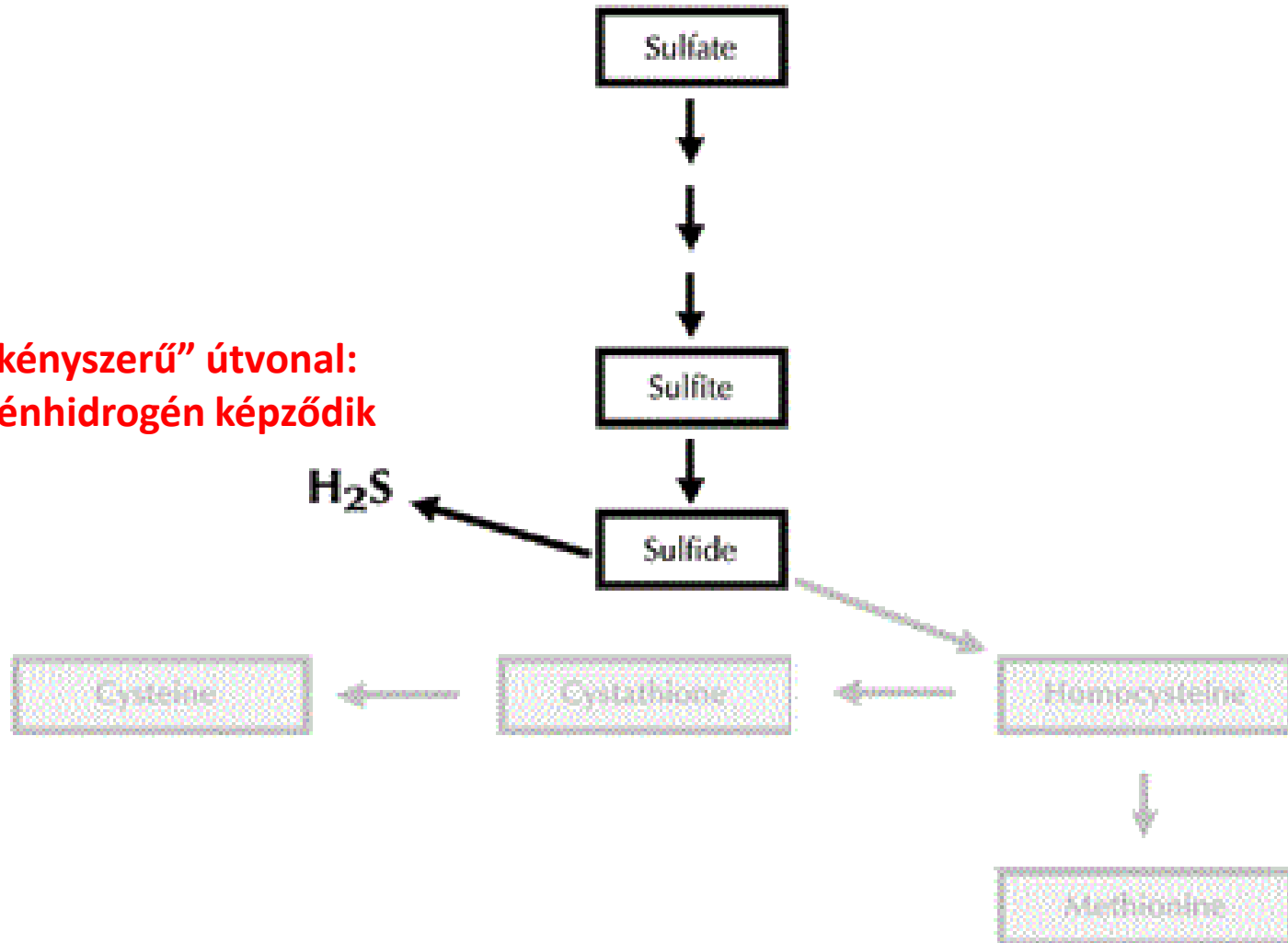


Ha elég aminosav van jelen:



Ha nincs jelen elég aminosav:

„kényszerű” útvonal:
kénhidrogén képződik



A tápanyag-adagolás gyakorlati kérdései

- N-hiány léphet fel, ha a növényt „stressz” éri
 - pl. aszályos évjáratokban a víz, mint oldószer hiánya miatt csökken a tápanyagfelvétel
- a musttisztítás (ülepítés) fontos, azonban a túltisztítás kerülendő
 - a túltisztítással tápanyaghiány léphet fel

Tápsó-adagolási javaslat

- indításkor 15 g/hl aminosav-komplex + tiamin
- szervesetlen nitrogén (NH_4^+) csak 3 V/V% elérésekor
- összes (prolinmentes) aminosav-nitrogén igény:
 - 200-300 mg/l

