

Hogyan készülnek fel a gyümölcsfák a télre?



A nappalok hosszának rövidülése és a napi átlaghőmérséklet csökkenése a jele annak, hogy a fák (és minden áttelelő növény) számára nyugalmi időszak következik. Ez idő alatt a „normális” működés feltételei nem adóttak, hiszen télen a hőmérséklet fagypont alá süllyed, a talajban a víz megfagy és a talaj termékenységét, a tápanyagok felvehetőségét biztosító élőlények inaktívvá válnak. A Nap alacsonyan jár, ereje (energiája) csökken. A lombhullató fák levelei lehullanak, a szállítónyalábokat víz helyett levegő tölti ki. A növények „készenléti üzemmódba” kapcsolnak, és ezalatt a szükséges energiát a korábban előállított tartalékok elégetésével nyerik. A nyugalmi időszakban tehát nem működik a növényi működés alapja, a fotoszintézis, csak az alacsonyabb hőmérsékleten is aktív lebontó folyamatok.

A nyugalmi időszakra a fák úgy készülnek fel, hogy a nappalok rövidülésével megkezdik a tartalék anyagok felhalmozását. Ezek közül a legjelentősebbek a szénhidrátok, pontosabban a nem-szerkezeti cukrok. Ezeknek két típusát ismerjük: az aktív mono- és diszacharidokat (pl. glükóz, fruktóz, szacharóz), illetve a passzív, azaz raktározott keményítőt. Az oldott, aktív formák a sejtoldat megfelelő koncentrációját – a nyugalmi időszakban a fagyállóságát – biztosítják. A keményítő szerepe az, hogy az elhasznált, elégetett cukrokat szükség esetén pótolja. Amennyiben mennyisége megfelelő, akkor a hosszabb és problémásabb nyugalmi időszakokat is átvészeli a növény, ellenkező esetben elpusztul.

Itt kell megjegyeznünk, hogy a növények számára a környezeti stressz-hatások is a téli nyugalmi időszakhoz hasonló körülményeket teremtenek. Például hosszabb aszályos időjárás esetén a normális „üzemmód” nem lehetséges, a fotoszintézis lelassul vagy leáll, és a növény csak úgy képes áthidalni ezt a periódust, ha vannak tartalékai, amelyeket (f)el tud használni.



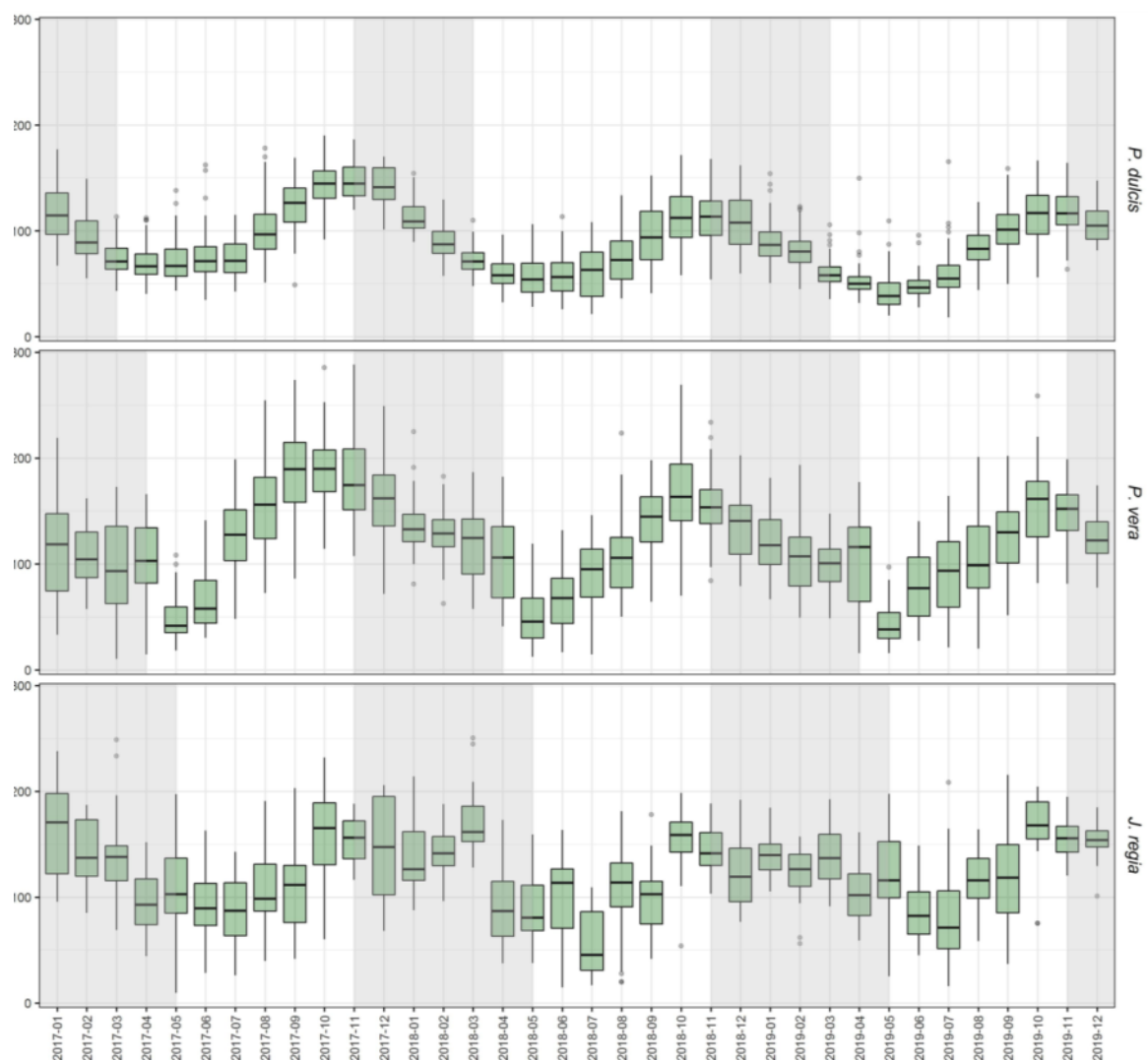
A tartalékok felhalmozása, a raktárak feltöltése a mi kontinentális klímánkon nyár közepétől a lombhullásig tart, de intenzitása már a lomb színeződésétől drasztikusan csökken. A fáknek tehát lényegében három-három hónapjuk van arra, hogy az előző télen – és kedvezőtlen évjárat esetén év közben – felölt raktárkészleteiket feltöltsék, és a következő időszak energiaellátását illetve vésztartalékait biztosítsák. Több gyümölcs és szőlőfajta esetében tovább nehezíti a

helyzetet, hogy eközben az aktuális év termését is be kell érlelniük. Ezeknél a fajknál a még le nem szüretelt gyümölcs a feltöltési folyamat számára konkurenciát jelent, annak hatékonyságát csökkenti. *Mi a veszélye annak, ha az őszi feltöltés határfoka nem kielégítő, és a felhalmozott tartalékok mennyisége nem elegendő?*

- megnő a növény fagyérzékenysége, romlik az áttelelő képessége
- a vegetáció indulási erélye csökken, a hajtások növekedése lassul
- a lombosodás előtt virágzó fajok (pl. meggy, kajszli) fagyérzékenysége nő, a kötődése és a korai gyümölcsfejlődés minősége romlik
- a következő vegetáció idején jelentkező stressz-hatások kivédésének hatékonysága csökken
- romlik a növény ellenálló-képessége, ezzel fogékonyabbá válik a betegségekre

Az őszi feltöltési időszakban biztosítani kell a lombzat egészségét, működőképességét, ami a levelek hullásáig a növényvédelemmel, a tápanyagellátással és a növénykondicionálással kapcsolatos feladatok ellátását jelenti.

Technológiai javaslatunk (augusztustól lombszíneződésig): 2-3 hetente 1 l/ha Terra-Sorb complex + 1 l/ha AminoQuelant K



A nem-szerkezeti szénhidrát tartalom szezonális változása három gyümölcsfaj esetében (mg/g sz.a.). A szürke zóna a téli nyugalmi időszakot jelöli. (Davidson és munkatársai, 2021)