

Nº4

LALVIGNE PROHYDRO™ ZA BOLJU OTPORNOST VINOVE LOZE NA STRES UZROKOVAN SUŠOM I VISOKIM TEMPERATURAMA

LALVIGNE PROHYDRO™ je odabrani derivat vinskog kvasca (*Saccharomyces cerevisiae*) s prolinom iz *Corynebacterium glutamicum*. Razvijen je posebno za poboljšanje odgovora vinove loze na stres uzrokovan visokim temperaturama i nedostatkom vode. Njegova preventivna upotreba postiže dvostruko djelovanje, osiguravajući visoku fotosintetsku aktivnost i izbjegavajući pretjerano usporavanje osnovnog metabolizma biljke, istovremeno pripremajući biljku za suočavanje s nadolazećim stresom. Globalno zatopljenje dovodi do stalnog porasta temperatura tijekom vegetativnog ciklusa vinove loze. Više temperature također određuju veće potrebe biljke za vodom. Istodobno, dolazi do pojave različitih količina oborina i ekstremnijih vremenskih uvjeta u proljeće i ljeto koji ne doprinose rezervama vode u tlu.

LALVIGNE PROHYDRO™ - PREDNOSTI

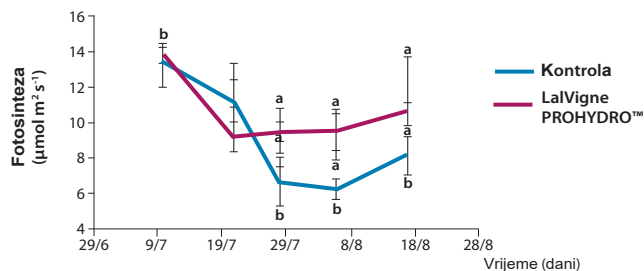
LALVIGNE PROHYDRO™ ima nekoliko prednosti. Njegov glavni učinak je **maksimiziranje učinkovitosti korištenja vode**. U uvjetima visokih temperatura i/ili nedostatka vode, tretman može pomoći biljci da održi **bolju fiziološku aktivnost**, veći **vodni potencijal lista** i **termoregulaciju**. U navodnjavanim vinogradima, tretman pomaže maksimizirati korištenje vode i može se postići ušteda vode. LALVIGNE PROHYDRO™ ograničava učinke stresa uzrokovanog visokim temperaturama i nedostatkom vode, poboljšava prinose smanjujući dehidraciju bobica.

BOLJI FIZIOLOŠKI UČINAK VINOVE LOZE

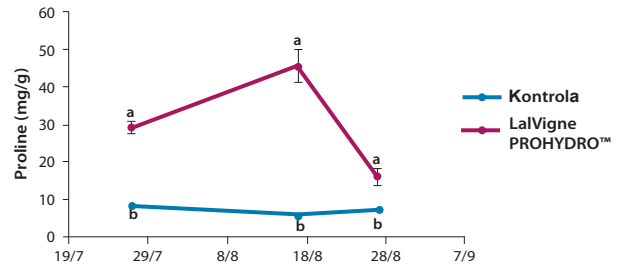
U pokusu provedenom u regiji Colli Piacentini (Italija) u vinogradu sorte Barbera, sorte osjetljive na ljetne stresove LALVIGNE PROHYDRO™ primjenjen je pet puta od zametanja plodova do pune šare, u odnosu na kontrolu. Rezultati pokazuju da loze tretirane s LALVIGNE PROHYDRO™ održavaju bolju fiziološku učinkovitost tijekom dugog vrućeg i sušnog razdoblja (Slika 1).



(Slika 2) **Fotosinteza** tretiranih trsova u usporedbi s kontrolom gdje se istovremeno smanjila, a tretirani trsovi pokazuju **bolji vodni potencijal lista** u usporedbi s kontrolom. Tretirani trsovi pokazuju povećanje endogene koncentracije **prolina** u listu (**2-4x** u odnosu na kontrolu) (Slika 3). Prolin je **osmotski aktivna aminokiselina** koju biljka akumulira u uvjetima nedostatka vode kako bi održala **turgor stanica**. Hvata slobodne radikale sprječavajući trajno oštećenje stanica. Akumulacija prolina u tretiranim trsovima bila je usko povezana s poboljšanim fiziološkim funkcijama trsa. **LALVIGNE PROHYDRO™ smanjio je temperaturu lista i krošnje (2-3°C) i smanjio opekline grozdova od sunca** što je rezultiralo **boljom otpornošću na termički stres**.



Slika 2. Fotosinteza vinove loze tretirane s LALVIGNE PROHYDRO™ u usporedbi s kontrolom.



Tablica 3. Sadržaj prolina u vinovoj lozi tretiranoj s LALVIGNE PROHYDRO™ u usporedbi s kontrolom

UČINKOVITA PRIMJENA U VINOGRADU

Nekoliko je ispitivanja pokazalo da korištenje LALVIGNE PROHYDRO™ može uštedjeti vodu od 20-25%. Npr. u ispitivanju provedenom u Novom Južnom Walesu (Australija) u Shirazu iz Duxtona s vrućom i suhom klimom i pjeskovitim tlom, te velikim oslanjanjem na navodnjavanje za održavanje proizvodnje, rezultati prikazani na slici 4 pokazuju da se prinosi ne samo održavaju, već se i poboljšavaju (kada se koristi navodnjavanje).



Slika 4. Utjecaj na prinos sa i bez LALVIGNE PROHYDRO™, kao i s klasičnim navodnjavanjem u odnosu na smanjeno navodnjavanje.

Ako uzmemo u obzir da je prosječna godišnja potrošnja vode > 6 milijuna L/ha (> 600 mm/god.), ušteda od 25% je približno 1,5 milijuna L/ha (150 mm/god.). Čak i uz navodnjavanje, biljka možda neće učinkovito apsorbirati vodu, a tretman sa LalVigne ProHydro™ povećava učinkovitost korištenja vode. Čak i uz nedostatak vode, tretman s LALVIGNE PROHYDRO™ može očuvati prinos 20 do 40 dana bez/s niskom količinom oborina.

ZAKLJUČAK

LALVIGNE PROHYDRO™ je biološki derivat kvasca koji se može koristiti u **organskoj proizvodnji**, a **pojačava fotosintezu** i pomaže biljci u odgovoru na stres uzrokovan nedostatkom vode i visokim temperaturama. Tretirane loze pokazuju **poboljšani fiziološki učinak pod stresom**, izbjegavajući trajno oštećenje **fotosintetskog sustava** i **zadržavajući punu funkcionalnost lišća**. Preventivni tretmani tijekom kritičnog razdoblja od zametanja plodova do šare **najučinkovitiji su u održavanju prinosa grožđa**.