VINOTECI





Obțineți vinuri excelente - **în fiecare an**

Rivulis

www.rivulis.com

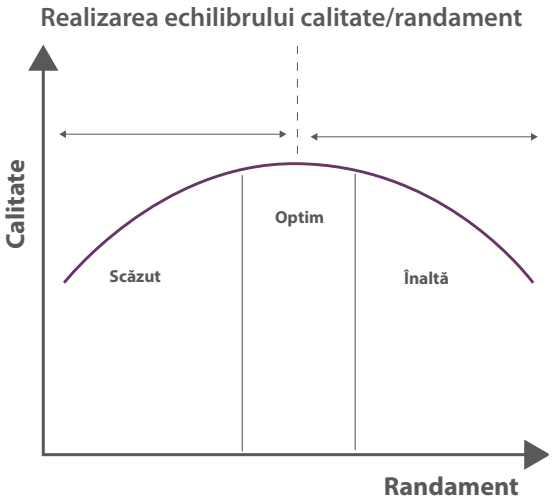
Cultivarea vinului mare

Dacă administrați o podgorie, nu cultivați doar struguri. De fapt, cultivați produsul final - *vinul*

Cultivarea unui vin grozav presupune obținerea unui echilibru corect între calitate și randament. Trebuie să găsiți echilibrul optim în funcție de produsul final dorit.

Obiectivul depinde dacă cultivați vin de masă și vin vrac, vin de calitate bună-medie sau vin de calitate superioară.

Irigarea prin picurare vă oferă mai mult control pentru a obține echilibru randament / calitate, în fiecare an.



Segmente ale pieței vinului

Există 3 segmente ale pieței vinului, 70% din producția mondială fiind destinată vinului de masă și vinului vrac.

1



Vin de masă și în vrac
1 - 4 USD / sticlă

2



Bun - Vin de calitate medie
5 - 25 USD / sticlă

3



Vin de înaltă calitate
US$30+ / sticlă

Obiectivul în majoritatea regiunilor este de a crește calitatea vinului printr-un proces repetabil în fiecare sezon. Îmbunătățirea calității strugurilor de vin se poate realiza prin tehnici de irigare cu deficit redus (RDI), combinate cu fertirigarea prin picurare, care este abordată mai târziu în această broșură.

Studiu de caz: Provocările financiare ale cultivării vinului vrac în Australia

După cum se arată în tabelul de mai jos, există o diferență semnificativă în prețul strugurilor în funcție de calitatea acestora.

Calitate	Prețul strugurilor (AUD)	Preț cu amănuntul intern (AUD)	Export Preț FOB (AUD)
A	>$2,000/tonă	>$30/butelii	>$10/litru
B	$1,501 - 1,999/tonă	$15 - 30/butelii	$7.50 - 9.99/litru
C	$601 - 1,500/tonă	$10 - 15/butelii	$5.00 - 7.49/litru
D	$301 - 600/tonă	$7 - 10/butelii	$2.50 - 4.99/litru
E/F	<$300/tonă	<$7/butelii	<$2.50/litru
Vinul vrac este alocat segmentului său de calitate - D/E/F.			

Prețul strugurilor în funcție de clasificarea calității strugurilor (A-F).

Într-un raport întocmit pentru Winemakers Federation of Australia[1], s-a constatat că: Podgoriile care

- produc grupuri de calitate A și B sunt profitabile în medie
- 47% din podgoriile care produc struguri de calitate C *nu sunt rentabile* 84%
- din podgoriile care produc struguri de calitate D *nu sunt rentabile* 70% din
- podgoriile care produc struguri de calitate E/F *nu sunt rentabile*

În 2014, s-a raportat că mai puțin de 15% din toți cultivatorii australieni de struguri de vinificație au realizat profit![2]

Pentru a fi profitabilă, este necesară o strategie de afaceri care să minimizeze riscul unor sezoane slabe pentru strugurii de calitate inferioară, unde marjele de profit sunt deja reduse. Acest lucru este combinat, de asemenea, cu creșterea calității strugurilor pentru a obține prețuri mai mari la struguri.

Irigarea prin picurare este esențială pentru atingerea acestor obiective.

[1] *Wind Industry Report - Autoritatea australiană pentru struguri și vin 2013*
[2] *Australian Broadcasting Commission, 8 aprilie 2015*



Distrugerea miturilor: Irigarea reduce calitatea strugurilor FALSE

În unele regiuni, există un punct de vedere istoric conform căruia irigarea podgoriilor crește randamentul și, dimpotrivă, reduce calitatea.

În mod firesc, dacă recolta este irigată excesiv, se vor obține fructe mari cu un conținut scăzut de zahăr. Cu toate acestea, numeroase cercetări și succesul demonstrat al vinurilor din "lumea nouă", unde irigarea este o practică standard, arată că irigarea, atunci când este gestionată corect, îmbunătățește de fapt calitatea vinului.

Irigarea asigură că vița de vie primește suficientă apă în timpul perioadei de înmugurire și înflorire, dar este apoi redusă în timpul perioadei de coacere pentru a permite viței de vie să dezvolte ciorchinii de struguri în locul frunzelor.

Irigarea prin picurare, atunci când este cuplată cu fertirigarea prin picurare care furnizează nutrienți direct la rădăcinile culturii, vă poate permite să îmbunătățiți calitatea strugurilor.



".... cultivatorii și vinificatorii nu ar trebui să se îngrijoreze sau să se teamă că irigarea prin picurare aplicată în timpul véraison și până la recoltare va dilua aromele fructelor sau va avea un impact negativ asupra calității strugurilor de vin... Irigarea prin picurare la sfârșitul sezonului poate ajuta la prevenirea deshidratării boabelor și a pierderii potențiale a randamentului, precum și la menținerea viței de vie sănătoase și pregătite pentru iarnă."

Strugurii și miturile legate de irigații, demascate. Dr. Yun Zhang & Melissa Hansen. Vinuri și viță de vie (martie, 2018)

Reduceți-vă dependența de vreme

Reduceți impactul condițiilor meteorologice nefavorabile asupra culturilor dumneavoastră.

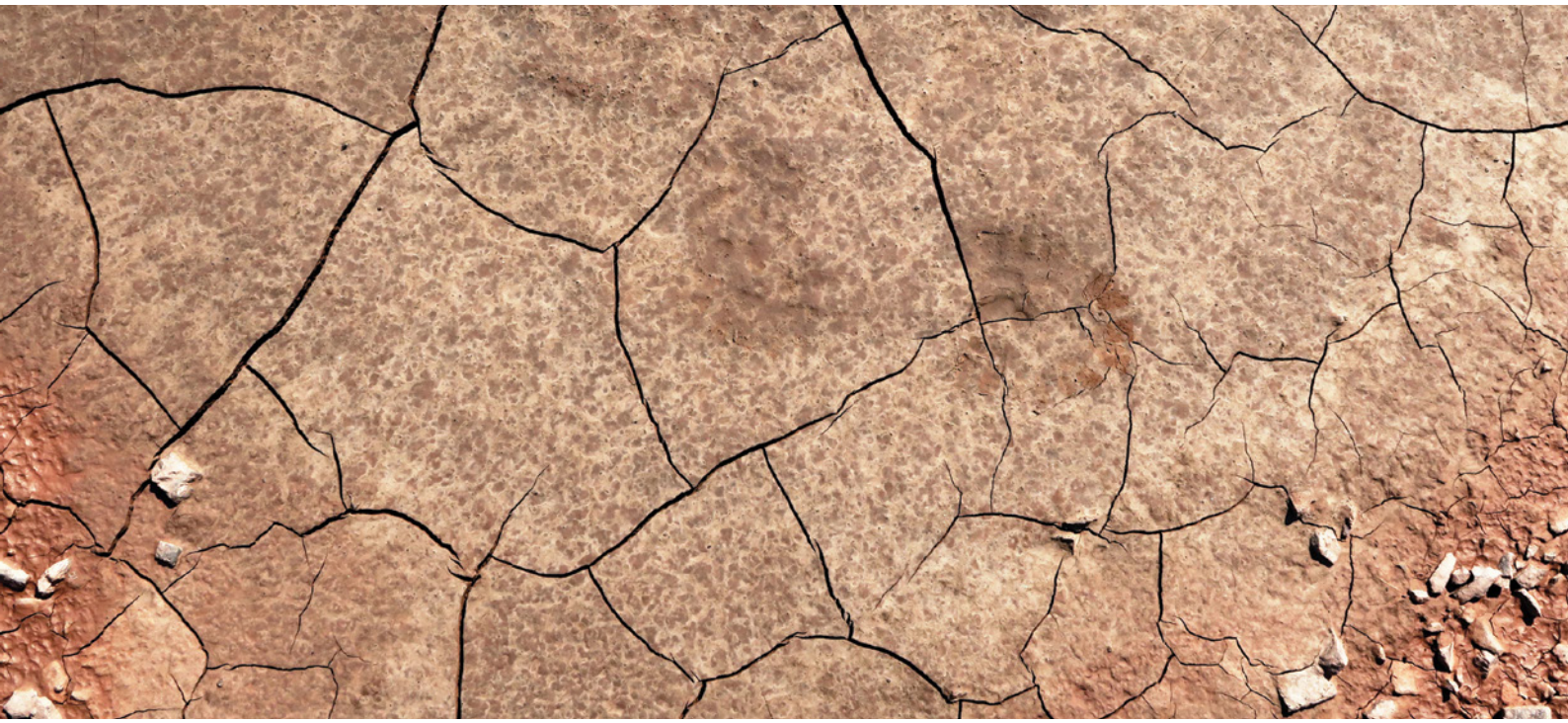
Viticultura este extrem de sensibilă la schimbările de temperatură și precipitații[1].

Prin urmare, luați în considerare următoarele:

- În multe regiuni viticole tradiționale, temperaturile sunt în creștere, în timp ce precipitațiile sunt în scădere. *De exemplu, în zona viticolă Côtes-du-Roussillon-Villages din sudul Franței, temperaturile au crescut de la mijlocul anilor 1980 și se preconizează că vor continua să crească. În plus, cercetările au arătat că precipitațiile devin din ce în ce mai variabile și mai scăzute în timpul verii, așteptându-se noi secete[2].*
- Un an de stres hidric ridicat va avea un impact negativ asupra mai multor ani de recoltă viitoare.
- Prea mult stres hidric duce la o scădere a potențialului oenologic al strugurilor - mai puțin zahăr în struguri, ceea ce duce la reducerea aromelor, a aciditații și a stabilității culorii. În cazul în care umiditatea solului provenită din ploile de iarnă și primăvară este epuizată și nu există irigații suplimentare, crește riscul de a obține un vin de calitate inferioară.
- Deoarece viile tinere au nevoie de apă suplimentară, acestea sunt mai sensibile la imprevizibilitatea vremii.

Dacă nu irigați, vă lăsați recolta de struguri la voia întâmplării, deoarece vremea din întreaga lume devine în general tot mai puțin favorabilă și tot mai imprevizibilă. Rezultatul este un randament inconstant în fiecare an, deoarece sunteți dependent de condițiile climatice. În anii foarte săraci, vă puteți deteriora grav vița de vie pentru anii viitori.

1. Gladstones J (2011) Terroir-ul vinului și schimbările climatice.
2. Lereboullet, Anne-Laure & Beltrando, Gérard & Bardsley, Douglas & Rouvellac, Eric (2014). Sistemul viticol și schimbările climatice: adaptarea la tendințele pe termen lung ale temperaturii și precipitațiilor în Roussillon, Franța. Schimbări regionale de mediu.



Irigarea prin picurare vă oferă o mai mare constanță a producției în fiecare an, în comparație cu dependența de precipitațiile imprevizibile care duc la rezultate variabile ale producției.

Anul	1	2	3	4	5
Precipitații	Scăzut	Normal	Foarte scăzut	Normal	Scăzut-Normal
Cu irigare					
Fără irigare					



"Irigarea prin picurare poate fi o tehnică eficientă de compensare a unui deficit de apă în Vineyar mediteranean ... Syrah poate menține randamentele în perioada - creșterea temperaturii medii cu 4 °C cu condiția ca vița de vie să fie irigată".

Brisson N, Pieri P, Lebon E (2011) On the interest of introducing irrigation and changing practices tomorrow in some French vineyard areas. Acta Hortic 889(4): 167-174.

Schimbările climatice determină Franța să adopte irigarea podgoriilor pentru a supraviețui.

Extras din revista Irrigazette, august 2018

Irigarea podgoriilor din regiunea Var (Provence Rosé Wine, Franța)

Slăbirea soiului de viță de vie, pierderea aromei și deteriorarea, reducerea acidității vinurilor, excesul de taninuri și pierderi de randament, cu repercusiuni grave asupra recoltelor din mai mulți ani, ducând chiar la fenomenul de dereglare în podgoriile din sudul Franței, **sunt doar câteva dintre consecințele nivelului crescut de stres hidric din ultimii ani.** Ca urmare a creșterii recente a temperaturilor, a frecvenței și intensității secetelor, viile au să propună o serie de opțiuni de adaptare posibile: înlocuirea soiurilor de viță de vie mai sensibile cu unele mai rezistente, îmbunătățirea proprietăților fizice **ale solului sau utilizarea de plante bine gestionate tehnicile de irigare. Fără adaptare, calitatea vinurile cu denumire de origine controlată (DOC) vor suferi....**

Provocarea cu care se confruntă industria în prezent este durabilitatea podgoriei, care are un impact economic asupra întregii industria vinului. Irigarea este principalul mecanism utilizat în atenuarea stresului hidric al plantelor. Având în vedere acest fapt, societatea Canal de Provence, în parteneriat cu asociațiile viticultorilor și Camera Agricolă, **intenționează să dezvolte rețelele sale de irigații în întreaga zonă în cauză, adică aproximativ 20 000 ha în întreaga regiune Var**

Irigarea asigură o calitate optimă

În funcție de caracteristicile vinului pe care doriți să le obțineți, sunt necesare diferite programe de irigare.

Un program de irigare combinat cu un program de fertirigare și alte tehnici de gestionare a culturilor va determina echilibrul dintre randament și calitate.

După cum arată tabelul de mai jos, chiar și în regiunile secetoase tradiționale, cum ar fi sudul Franței, atunci când calculele ET (evapotranspirație) relevante sunt efectuate în considerare precipitațiile medii actuale, este necesară irigarea pentru a obține randamente optime.

Necesarul mediu de apă pentru vinul roșu în sudul Franței

Caracteristici	Ruperea mugurilor - înflorire	Sfârșitul perioadei de înflorire - începutul perioadei de vegetație (faza de creștere a boabelor verzi)	Véraison (începutul încărcării cu zahăr și biosinteza antocianinelor)	Sfârșitul perioadei de valabilitate - mijlocul maturare	Maturizare mijlocie - coacere (recoltare)	Coacere excesivă	W_o mm (exemplu teoretic al conținutului de apă din sol la răsărire)	Ploaie (mm, în timpul ciclului vegetativ)	ET* medie în podgorie (în timpul ciclului vegetativ)	% Podgorie mET	Irigare (mm)	Randamentul mediu (tone / hectar)
Vegetal, slab concentrat, aciditate ridicată							80	100	500	≥0.6	***≥300***	≥25
Fructat, slab concentrat, echilibrat							80	100	500	0.5 – 0.6	***250–300***	18 – 22
Fructat, concentrație medie, echilibrat							80	100	500	0.5	***≥250***	18 '– 12
Fructat, mediu până la ridicat concentrare, echilibrat							80	100	500	0.4 – 0.5	***≥200***	18 '– 12
Echilibrat/ Dezechilibrat, concentrație ridicată, alcool ridicat, gem							80	100	500	0.2 – 0.4	***100–200***	6-8
Astringent, dezechilibrat, exces de alcool							80	100	500	0.2	***0–100***	< 5

Starea hidrică a viței de vie	Potențialul hidric al frunzelor înainte de răsărit, PLWP (bare)
Fără stres hidric	0 până la -3
Stres hidric mediu	-3 până la -6
Stres hidric ridicat	< -6

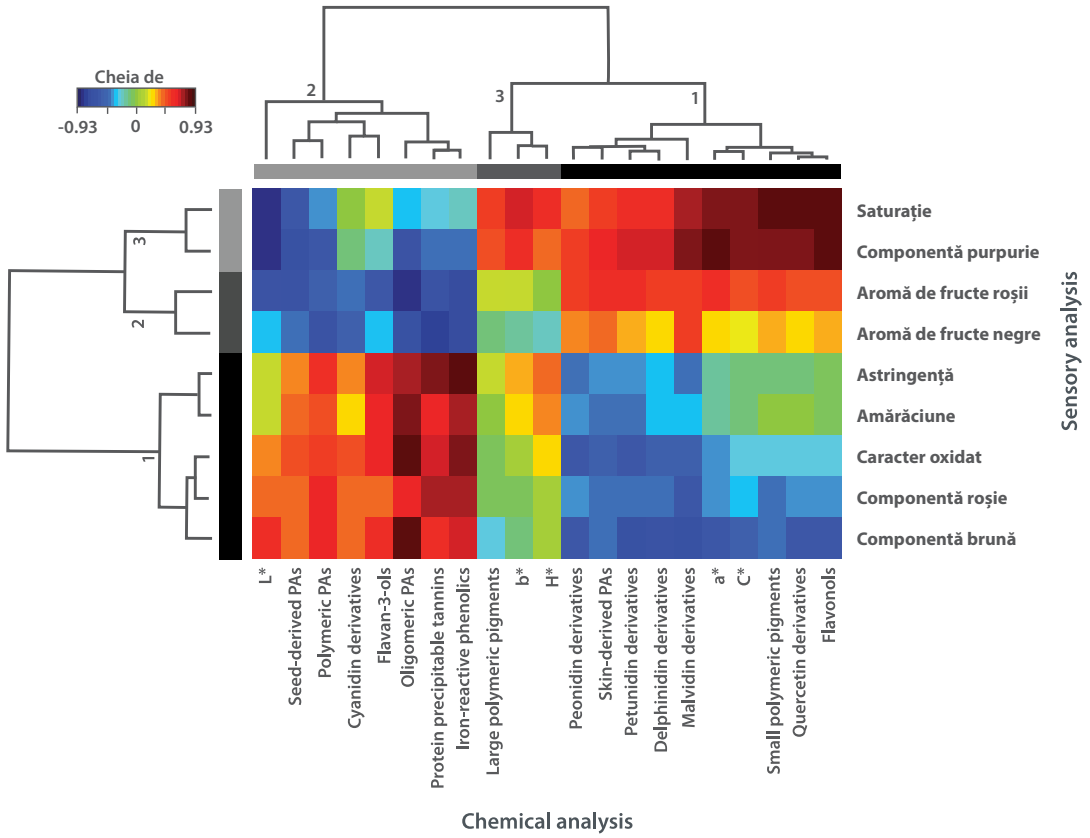
În climatul actual, irigarea este esențială pentru succes, chiar și în zonele care se puteau baza doar pe precipitații.

** ET podgorie = ET climatic x 0,9H/E*
Sursă: Prof. Alain Deloire

Control mai mare

Producerea unui vin excelent necesită un control precis al apei și al nutrienților.

Irigarea prin picurare vă oferă controlul asupra ambelor.



Analiza corelației dintre atributele chimice ale strugurilor și componentele senzoriale ale vinului.

Casassa, Larsen, Beaver, Mireles, Keller, Riley, Smithyman, Harbertson. Impactul senzorial al macerării prelungite și al irigării cu deficit reglementat asupra vinurilor Cabernet Sauvignon din statul Washington. (2013)

Apă: Apa este controlată prin linii de irigare prin picurare bazate pe un design hidraulic de înaltă calitate. Echipa de proiectare Rivulis poate dezvolta un sistem de irigare și hidraulic care să asigure uniformitatea aplicării apei la fiecare plantă din podgoria dumneavoastră.

Nutrienți: Controlați nutrienții prin fertirigare prin picurare. Acesta este procesul prin care îngrășământul este injectat direct în sistemul de irigare și este livrat viței de vie ca parte a procesului de irigare. Această aplicare permite aplicarea unor doze precise
de îngrășământ și reduce risipa. Rădăcinile hrănitoare cresc sănătoase și aproape de picurător pentru un aport maxim.

Cultivarea strugurilor de vin de calitate superioară necesită un echilibru corect de macro, secundare și micro nutrienți. Irigarea prin picurare vă oferă cel mai bun control pentru a dezvolta și implementa programul de fertirigare potrivit.

Nutrienți comuni aplicați strugurilor de vin

Macro nutrienți	**N** (azot)	**P** (fosfor)	**K** (Potasiu)	
Nutrienți secundari	**Ca** (calciu)	**Mg** (magneziu)	**S** (Sulf)	
Micro nutrienți	**Fe** (fier)	**Cu** (cupru)	**Zn** (Zinc)	**B** (Bor)
	Mn (Manganese)	**Mo** (molibden)	**Cl** (clorură)	



Deși această broșură nu are scopul de a prescrie fiecare variabilă a apei și a nutrienților, iată câteva exemple despre modul în care irigarea prin picurare poate oferi un control mai bun al producției de struguri:

- Aplicarea ușoară și precisă a azotului, potasiului, fosforului, calciului și a altor microelemente. Deoarece aceste elemente sunt factori cheie pentru cultura dumneavoastră, orice variație va avea un impact semnificativ asupra culturii. Irigarea prin picurare facilitează dezvoltarea și implementarea unui protocol de fertirigare bazat pe strugurii pe care doriți să îi obțineți. Având posibilitatea de a crea diferite zone de irigare, se pot aplica diferențe subtile de prescripții de fertirigare fiecărui bloc (și chiar zonelor din blocuri) în funcție de diferite soiuri, sol și alți factori.

- Programarea irigării. Irigarea prin picurare oferă opțiuni pe care nu le aveți dacă vă bazați doar pe căderea ploii. Puteți calcula aplicarea apei pentru a dezvolta diferite variante de struguri. De exemplu, într-un studiu privind trei tratamente de irigare prin picurare în Napa Valley, diferite programe de irigare au obținut diferite atribute senzoriale ale strugurilor. Pentru vițele de vie cu niveluri mai ridicate de irigare, atributele senzoriale au fost mai multe arome vegetale. Pentru vițele de vie cu tratamente de irigare cu deficit puternic, strugurii au avut arome și gusturi mai fructate[1].

- În regiunea Cognac din Franța, vinul alb are nevoie de un echilibru corect între aciditate și azot. Cu ajutorul fertigării prin picurare, cultivatorii au descoperit că pot dubla cantitatea de azot din struguri.

1 M. Chapman, Dawn& Roby, Gaspar & E. Ebeler, Susan & Guinard, Jean- Xavier & Matthews, Mark. (2008). Atributele senzoriale ale vinurilor Cabernet Sauvignon obținute din viță de vie cu statut hidric diferit. Australian Journal of Grape and Wine Research. 11. 339 - 347.

Două perioade de fertirigare

Podgoriile au două perioade distincte de fertirigare - una înainte de recoltare și una după. Fiecare regim de fertirigare are cerințe unice.

Variația regimurilor poate fi observată cel mai clar la aplicarea azotului, care este utilizat pentru a controla vigoarea plantelor.

După cum tabelul de mai jos, cel mai important moment de aplicare a azotului este după recoltare. Acest regim este semnificativ diferit de cel de dinainte de recoltare. De fapt, în multe cazuri, singura aplicare de azot se face după recoltare.

Fără irigare prin picurare, trebuie să așteptați ploile de iarnă înainte de aplicarea azotului. Cu irigarea prin picurare, puteți aplica azot imediat după recoltare, ceea ce este vital pentru o rezervă sănătoasă de plante pentru sezonul următor, în special în cazul aplicațiilor cu vigoare moderată - ridicată.

Fertirigarea prin picurare este cel mai eficient instrument de fertirigare după recoltare, care, la rândul său, duce la îmbunătățirea randamentului și a calității în sezonul următor.

Program tipic de fertirigare cu azot

Vigoarea de a realiza	După recoltare (N kg/ha)	Înmugurir e (N kg/ha)	Post înflorire (N kg/ha)	Total (N kg/ha)
Vigoare ridicată (lungimea lăstarilor >120 cm)	40	20	0 – 20	60 – 80
Vigoare moderată (lungimea ideală a lăstarilor 80 - 120 cm)	40	0	0	40
Vigoare scăzută (lungimea lăstarilor) < 80 cm)	0 – 20	0	0	0 – 20



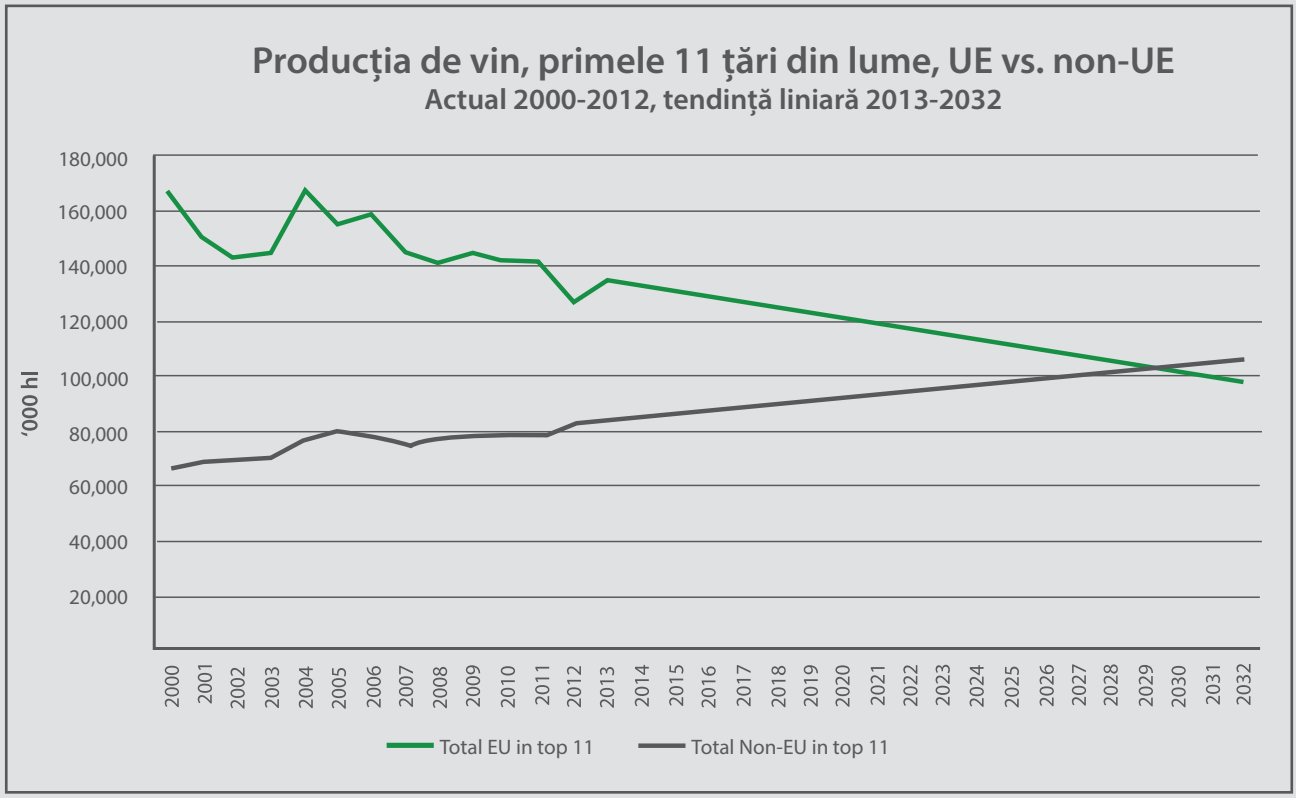
Irigați pentru a rămâne competitivi: Producția din lumea veche vs producția din lumea nouăn

Europa producția ("Old Word")

- Reprezintă 76% din suprafața totală de struguri de vin Cu
- toate acestea, doar 10% din podgorii sunt irigate
- Adoptarea irigațiilor crește rapid pentru a rămâne competitive la nivel mondial și din cauza schimbărilor climatice

În afara Europei (producție "New Word")

- Creștere rapidă. Aduce o concurență sporită pe piață Peste 90% irigate!
- Se preconizează depășirea volumului de producție din "Lumea Veche" până în 2030



Grafic din Winemaking & Viticulture (iunie 2013)



Irigarea deficitară reglementată: Asigurarea echilibrului calitate x cantitate

Programarea irigațiilor pentru podgorii utilizează o abordare (și o formulă) diferită față de majoritatea culturilor.

Dacă cultivați struguri de masă, sau multe alte culturi, fructe mai mari= randament mai mare= venituri mai mari.

Prin urmare, obiectivul este de a maximiza producția. Formula standard de calcul a necesarului de irigații pentru un randament maxim este: $\mathbf{ET_C = ET_0 \times K_c}$

Pentru strugurii de vin, nu doriți un randament maxim. Doriți să atingeți un echilibru optim între calitate și randament pentru piața pe care o doriți. Acest lucru se realizează prin irigarea cu deficit reglementat (RDI).

Formula pentru irigarea podgoriilor este, prin urmare: $\mathbf{RDI = K_s \times K_C \times ET_0}$

- $\mathbf{K_s}$ **:** Estimarea RSI necesară (se modifică la intervale diferite)
- $\mathbf{K_c}$ **:** Coeficient de recoltă
- $\mathbf{ET_0}$**:** Evaporare+ transpirație

Irigare deficitară reglată: Stresul hidric este pus în aplicare în mod intenționat în anumite etape de creștere
Viile necesită un nivel moderat de deficit de apă. Scopul este de a menține creșterea vegetativă și o bună acumulare de zahăr.



Struguri de masă
Obiectivul irigării: Producție maximă.
Formula de irigare a fructelor mari: $ET_c = ET_0 \times K$



Irigarea strugurilor de vin
Obiectiv: echilibru optim calitate x cantitate
Formula de irigare: $RDI = K_s \times K_c \times ET_0$

Pentru a demonstra un alt exemplu al impactului RDI, fotografiile de mai jos arată diferența semnificativă dintre câmpurile irigate cu și fără protocol RDI.



Fără irigare deficitară reglementată



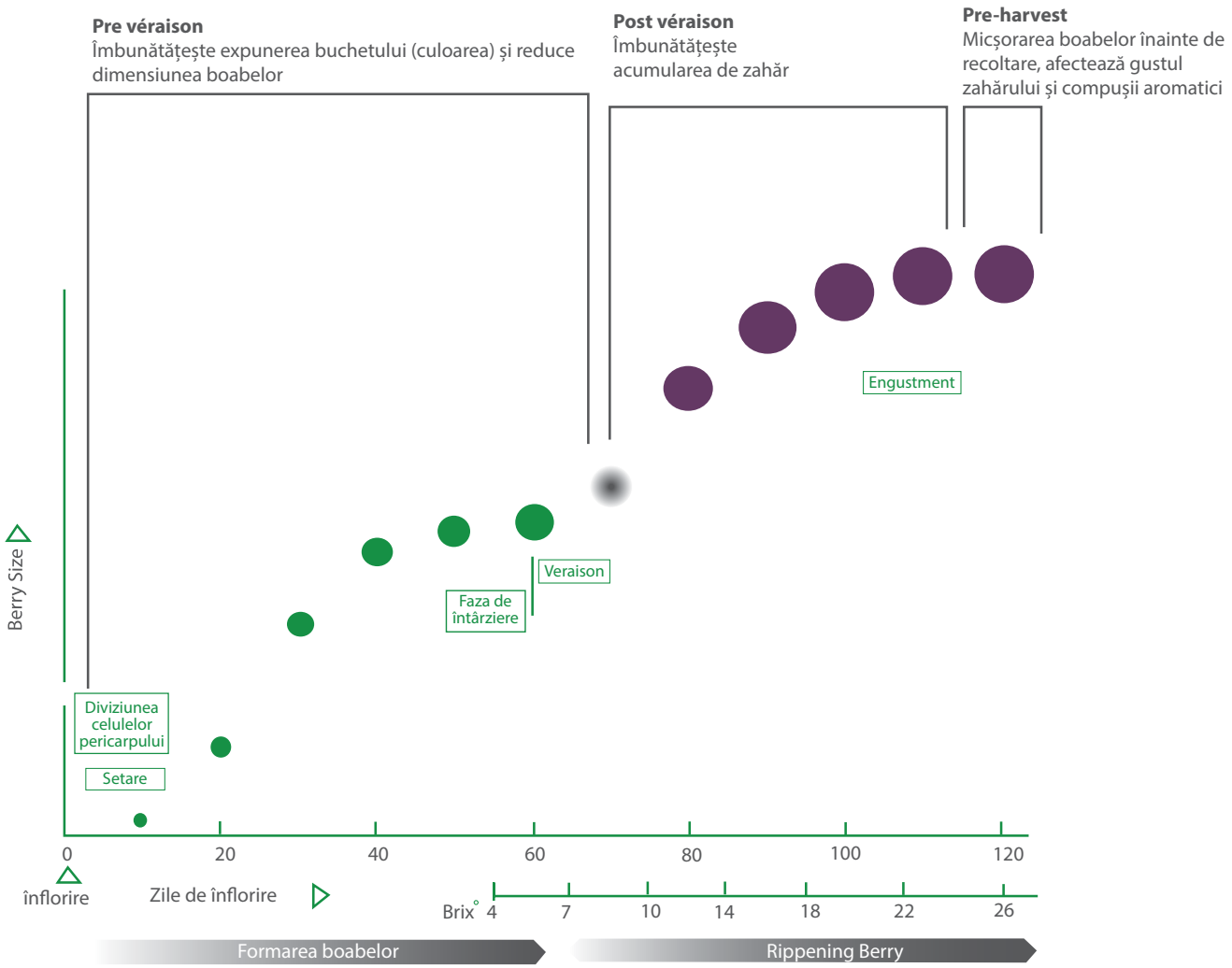
Cu irigare deficitară reglată

Cunoașteți modificările metodei RDI pe parcursul sezonului de creștere

Protocolul de irigare trebuie să varieze de-a lungul sezonului pentru a îndeplini obiectivele dorite pentru strugurii finali.

Graficul de mai jos arată impactul pe care RDI îl poate avea asupra diferitelor etape ale ciclului culturii.

Prin RDI, folosind irigarea prin picurare, vă puteți regla fin cultura.



Rivulis

Sisteme de irigare prin picurare recomandate

Există trei sisteme comune de irigare prin picurare pe care le puteți instala în funcție de nevoile dumneavoastră.



Linie de picurare suspendată pe sârmă

Cea mai comună metodă de irigare pentru podgorii..

Avantaje:
- Nu interferează cu utilajele
- Aspect

Dezavantaje:
- Mai costisitoare pentru instalare
- Creșterea buruienilor în apropierea viței de vie
- Necesită instalarea unui "opritor de picături" astfel încât apa să cadă direct sub picurător și să nu curgă de-a lungul tubului

Linie de picurare recomandată:
- Rivulis D5000 PC sau Hydro PC
- Grosime perete 40 - 45 mil
- Picurători de 1,0 - 2,2 lph cu distanțe de 0,4 - 1,0 m în funcție de tipul de sol

Soluție economică pentru irigarea prin picurare a podgoriilor

Avantaje:
- Cel mai ușor și mai economic de instalat
- cad direct sub picurător viței de vie

Dezavantaje:
- Interferează cu utilajele Picăturile
- Creșterea buruienilor în apropierea

Recommended Drip Line:
- Rivulis D5000 PC sau Hydro PC
- Grosime perete 40 - 45 mil
- Picurători de 1,0 - 2,2 lph cu distanțe de 0,4 - 1,0 m în funcție de tipul de sol



Linie de picurare pe suprafață



Linie de picurare îngropată Subsuprafață (SDI)

Multe pesticide și erbicide sunt acum interzise. Un sistem de irigare prin picurare subterană irigă direct zona rădăcinilor și minimizează umiditatea la suprafață, reducând astfel nevoia de pesticide și erbicide.

Avantaje:
- Cea mai eficientă utilizare a apei și a îngrășămintelor a aplicației
- Nu interferează cu utilaje
- Apa nu se aplică la suprafață, astfel încât se reduc buruienile și bolile plantelor din cauza umidității
- Cel mai costisitor sistem de instalat
- Necesită monitorizare atentă și regimurile de întreținere

Dezavantaje:

Linie de picurare recomandată:
- Rivulis D5000 AS (Antisifon pentru a preveni solului)
- Grosime perete 40 - 45 mil
- Picurătoare de 1,0 - 1,5 lph cu distanțe de 1,0 metri, în funcție de tipul de sol

Linii de picurare recomandate

Irigarea prin picurare oferă uniformitate de-a lungul anilor de producție datorită dependenței mai mici de precipitații.

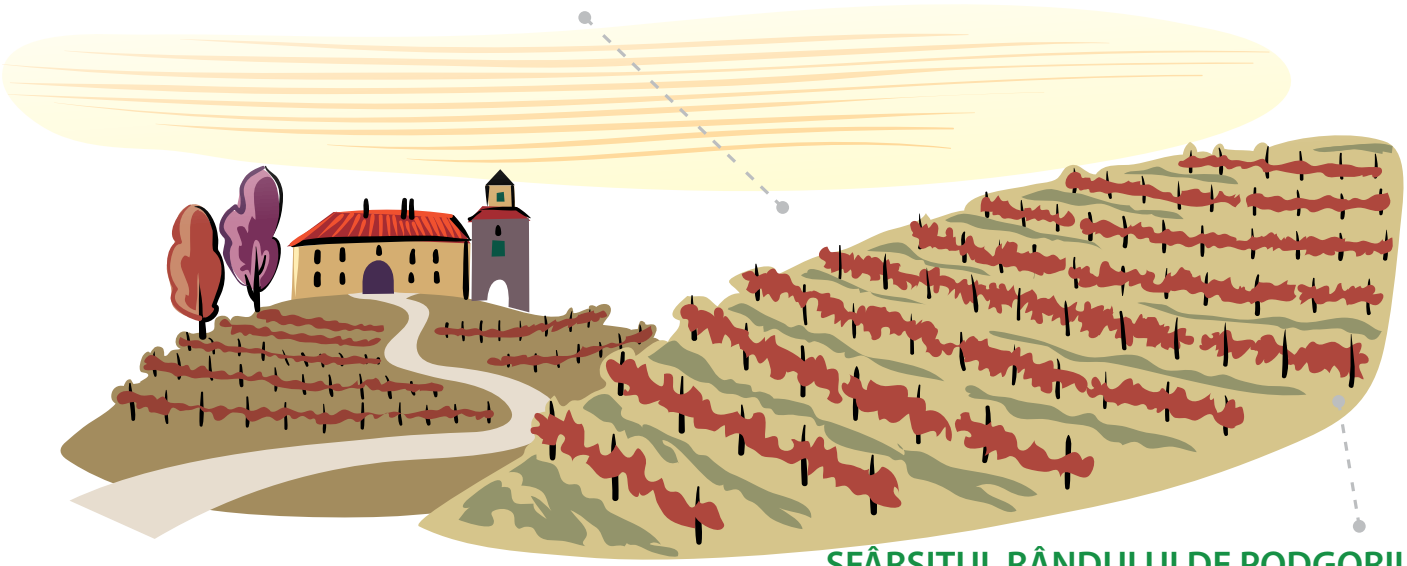
Cu toate acestea, la fel de importantă este uniformitatea pe întregul teren. Nu doriți să aplicați apă și îngrășăminte în mod inegal, astfel încât unele vițe să primească prea mult tratament, iar altele prea puțin. Pentru o recoltă de înaltă calitate, aveți nevoie de o aplicare uniformă la toate vițele de vie. Acest lucru se realizează prin intermediul liniilor de picurare cu compensare a presiunii (PC).

Liniile de picurare PC conțin picurătoare care au fiecare o membrană de reglare a debitului. Această membrană compensează schimbările de presiune din linie, astfel încât fiecare picurător să emită debitul de apă prescris pe oră.

După cum arată diagrama de mai jos, pe o pantă de cinci metri, presiunea crește cu 26% spre partea de jos a pantei. Fără o linie de picurare PC, rezultatul ar fi că vița de vie de la capătul inferior al pantei ar primi cu 25% mai multă apă și substanțe nutritive decât cea de la cea mai înaltă . Cu liniile de picurare PC, toate vițele de vie primesc aceeași apă, indiferent de presiune.

ÎNCEPUTUL RÂNDULUI DE VIȚĂ DE VIE

ELEVARE: 5.0 m
PRESIUNE: 1.5 bar (the pressure at start of lateral)
DEBITUL REAL PENTRU 2,0 l/h LINIE DE DRISP NON-PC: 2.0 l/h
DEBITUL REAL PENTRU 2,0 l/h PC DRIP LINE: 2.0 l/h



SFÂRȘITUL RÂNDULUI DE PODGORII

ELEVARE: 0.0 m (variație -5.0m)
LUNGIME LATERALĂ:125 m
PRESIUNE: 1,9 bar (presiune crescută din cauza gravitației)
DEBITUL ACTUAL PENTRU 2,0 l/h NON-PC DRIP LINE: 2,5 l/h (+25%) DEBITUL
ACTUAL PENTRU 2,0 l/h PC DRIP LINE: 2,0 l/h (constant)

Nu este vorba doar de terenurile în pantă, presiunea fluctuează și între blocuri din cauza frecării tubului. Pentru podgoriile în care precizia este esențială, liniile de picurare PC sunt o necesitate.

Rivulis are cea mai largă gamă și cea mai înaltă calitate de linii de picurare cu presiune compensată disponibile. Opțiunile includ picurătoare cilindrice, plate și în linie, opțiuni antisifon și fără scurgere (pentru irigarea subterană) și o largă de debite și diametre.

Rivulis D5000 PC/AS

Cea mai avansată linie de picurare PC din lume cu opțiune antisifon (AS) disponibilă pentru aplicarea sub suprafață.



Rivulis Hydro PC/PCND

De încredere de peste 20 de ani. Picurător cilindric robust și fiabil cu opțiune PCND pentru irigare cu impulsuri.



Eurodrip Olympos PC/AS

Distribuie uniform apa pe lungimi foarte mari și pe terenuri înclinate.



Eurodrip PC2

Conducta de picurare cilindrică PC fiabilă pentru debite uniforme pentru o gamă largă de aplicații multisezon.



Rivulis D4500 PC/AS

Asigurați uniformitatea culturilor într-o gamă largă de condiții cu această linie de picurare cu reglare a debitului. Disponibilă cu o opțiune antisifon pentru condiții nisipoase în care există riscul de absorbție a solului.



Rivulis R5000 PC

Îmbinând expertiza echipelor de cercetare și dezvoltare din Israel și Grecia, Rivulis R5000 PC este cea mai nouă linie de picurare cilindrică.





Rezultatele studiilor de caz sunt prezentate doar în scop informativ, iar rezultatele reale pot varia. Această documentație a fost compilată pentru circulație la nivel mondial, iar descrierile, fotografiile și informațiile sunt destinate exclusiv utilizării în scopuri generale. Vă rugăm să consultați un specialist în irigații și specificațiile tehnice pentru utilizarea corectă a produselor Rivulis. Deoarece unele produse nu sunt disponibile în toate regiunile, vă rugăm să contactați dealerul local pentru detalii. Rivulis își rezervă dreptul de a modifica specificațiile și designul tuturor produselor fără notificare prealabilă. Au fost depuse toate eforturile pentru a se asigura că informațiile despre produse, inclusiv fișele tehnice, schemele, manualele și broșurile sunt corecte. Cu toate acestea, informațiile trebuie verificate înainte de a lua orice decizie bazată pe aceste informații.