

РЕЗУЛТАТИ И ДОСТИГНУВАЊА ОД ПРИМЕНА НА АДАПТИВНИ МЕРКИ ВО ЛОЗАРСТВОТО

Проф. д-р Климе Белески
УКиМ Земјоделски институт

Лозарството

и климатските промени

- Светска метеоролошка организација (WMO)
- Најтопла декада
- Промени на климатските услови
- Глобално затоплување
- Животен циклус на виновата лоза
- Производство на грозје

Елементи

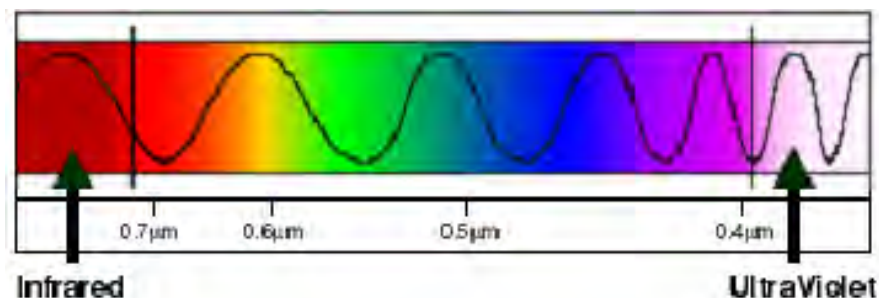
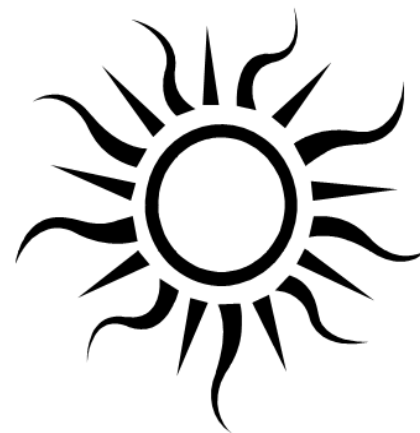
- Зголемување на температурата на воздухот
- Зголемување на интензитетот на сончевата радијација
- Појава на екстремни временски услови (топлотни бранови)
- Дефицит на врнежи во текот на вегетацискиот период
- Појава на суша

Влијание на климатските промени

- Порано започнување на вегетацијата (фенофаза отворање на окцата и ластарење)
- Порано започнување на бербата и скратување на вегетацискиот период
- Компресија на датумите за берба меѓу различните сорти
- Намалување на квантитетот и квалитетот на грозјето

Влијание на високите температури и сончевата радијација

- Сончева светлина
- Раст и развој
- Полифеноли
- Јагленихидрати
- Високи температури
- 38°C повеќе од 6h
- Прекин на фотосинтеза



Влијание на високите температури и сончевата радијација

- Штети – изгореници
- Лист
- Грозд
- Намалена фотосинтетска активност
- Оштетување на ткивото
- Некротични темни дамки
- Намалување на содржина на хлорофил и антоцијани
- Дехидрирање и намалување на тургорот

Влијание на високите температури и сончевата радијација



Влијание на високите температури и сончевата радијација



Мерки за адаптација

- Употреба на заштитни УВ мрежи
- Употреба на Т-систем на кроење
- Употреба на CaCO_3

Употреба на заштитни УВ мрежи

- Заштита од град
- Заштита од директната сончева радијација
- Заштита од пролетни мразеви



Употреба на заштитни УВ мрежи

- Различна густина и боја
- Бели мрежи
- 8-12%
- Принос и квалитет

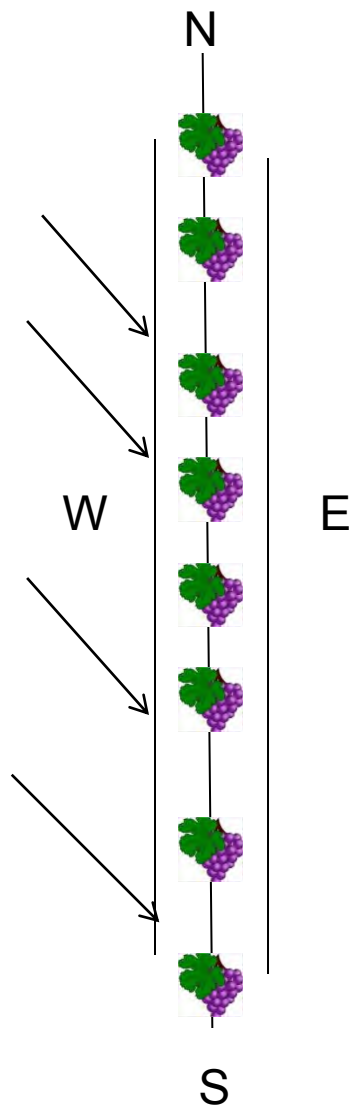


Употреба на Т- систем на кроење

- Правилен распоред на ластарите што овозможува оптимална изложеност на светлина и создавање на услови за одвивање на фотосинтезата
- Оптимална воздушна дренажа што претставува превенција од болести
- Оптимална примена на агротехнички и ампелотехнички мерки

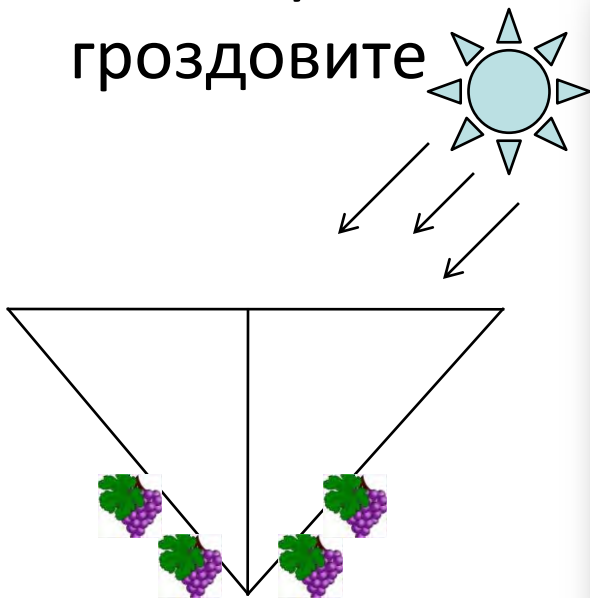
Употреба на Т- систем на кроење

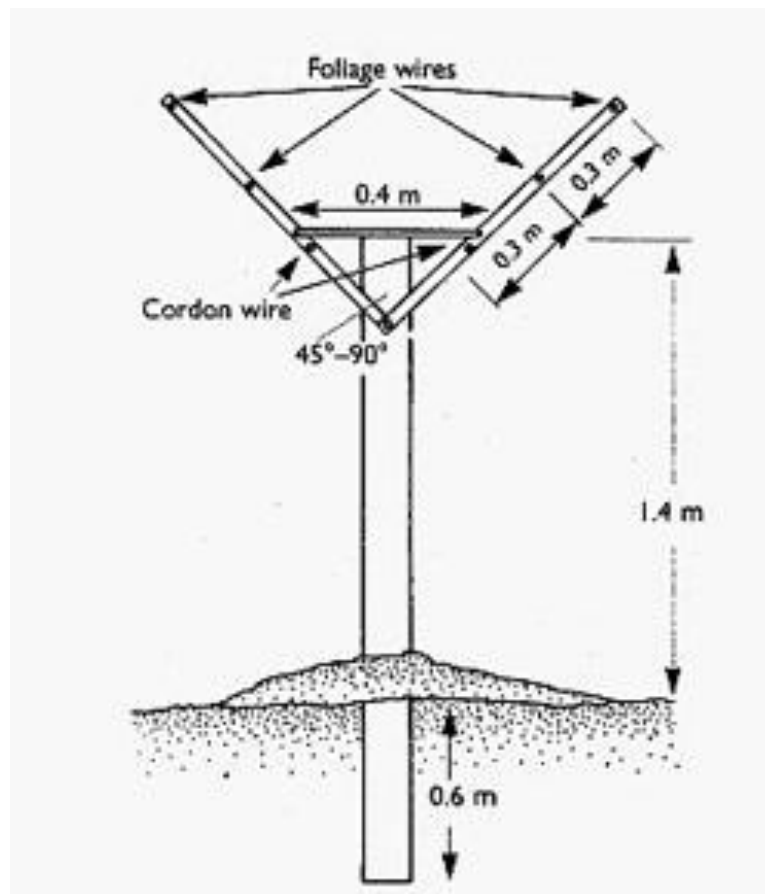
- Диференцирање на родни окца
- Транспирација на листовите
- Изложеност на гроздовите на светлина
- Вертикален распоред
- Правец север - југ



Употреба на Т- систем на кроење

- Ластари под агол од 45°
- Засенчување на гроздовите





Употреба на CaCO_3

- Рефлектира до 90% од штетното ултравиолетово зрачење без да ја блокира фотосинтетската активност
- Ги редуцира изгорениците на гроздот
- Го подобрува обојувањето на зрното
- Ја намалува температурата и стресот на лозата
- Го зголемува приносот

Употреба на CaCO_3



Елементи на испитување

- Механички состав грозд и зрно
- Транспортабилност
(отпорност на притисок и откинување на зрно)
- Хемиски состав на гроздов сок
- Температури во лозов насад
(воздух, лист, грозд)

Влијание на УВ мрежите врз квалитетот на грозјето кај сортата Италија

Елемент	Непокриено	Покриено
Маса на грозд (g)	519.4	531.1
Маса на зрна во гроздот (g)	509.4	521.3
Отпорност на притисок (g/cm ²)	1879	1928
Отпорност на откинување (g)	483	500
Содржина на шеќер (g/L)	199	183
Содржина на вк. киселини (g/L)	4.8	5.5
pH	3.54	3.53

Влијание на Т-систем на резидба врз квалитетот на грозјето кај сортата Викторија

Елемент	Сонце	Сенка
Маса на грозд (g)	647.5	655.0
Маса на зрна во гроздот (g)	636.5	643.0
Отпорност на притисок (g/cm ²)	3412	3561
Отпорност на откинување (g)	660	630
Содржина на шеќер (g/L)	166	160
Содржина на вк. киселини (g/L)	5.0	5.4
pH	3.52	3.45

Влијание на Т-систем на резидба врз квалитетот на грозјето кај сортата Молдавија

Елемент	Сонце	Сенка
Маса на грозд (g)	370.0	410.2
Маса на зрна во гроздот (g)	361.0	390.2
Отпорност на притисок (g/cm ²)	1940	2130
Отпорност на откинување (g)	272	310
Содржина на шеќер (g/L)	178	170
Содржина на вк. киселини (g/L)	4.8	5.2
pH	3.32	3.50

Влијание на UV мрежи и CaCO₃ врз квалитетот на грозјето кај сортата Викторија

Елемент	Сонце	UV мрежа	CaCO ₃
Маса на грозд (g)	409.2	473.0	511.7
Маса на зрна во гроздот (g)	399.2	462.0	500.7
Отпорност на притисок (g/cm ²)	3304	3750	3416
Отпорност на откинување (g)	490	621	580
Содржина на шеќер (g/L)	166	135	132
Содржина на вк. киселини (g/L)	5.0	4.0	4.3
pH	3.52	3.57	3.45

Содржина на полифеноли во грозјето

Елемент	Непокриено		Покриено	
mg/g свежа материја	Лушпа	Семки	Лушпа	Семки
Вкупни полифеноли	9.59	17.63	6.91	14.57
Флаваноици	0.99	1.58	0.81	1.55

Влијание на засенчувањето врз температурите во насадот, Т-систем, Викторија

Елемент	Незасенчено (°C)	Засенчено (°C)
Воздух	30.0	
Почва	37.2	29.2
Лист	32.2	27.0
Грозд	33.4	26.3
Лоза	29.0	25.5



Влијание на засенчувањето врз температурите во насадот, UV мрежа, Италија

Елемент	Незасенчено (°C)	Засенчено (°C)
Воздух	33.0	
Почва	43.0	35,0
Лист	36.0	30.5
Грозд	34.4	30.0
Лоза	28.0	24.5

Влијание на засенчувањето врз температурите во насадот, Т-систем, Молдавија

Елемент	Незасенчено (°C)	Засенчено (°C)
Воздух	31.0	
Почва	35.3	28.4
Лист	26.5	22.0
Грозд	30.2	26.2
Растение	25.4	22.0

Температури во лозов насад кај сортата Викторија

Страна на редот	УВ мрежа		СаСОз		Контрола	
	Лист	Грозд	Лист	Грозд	Лист	Грозд
Исток	27.0	30.7	31.3	28.0	33.2	30.1
Запад	29.5	24.7	33.2	30.2	38.7	33.1



БЛАГОДАРАМ ЗА ВНИМАНИЕТО!