

# Proučevanje fizioloških odzivov sadja na svetlobo po obiranju

BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO, Katedra za Tehnologije rastlinskih živil in vino, Katedra za biotehnologijo,  
mikrobiologijo in varnost živil

ZDRAVSTVENA FAKULTETA

Avtorji: Barbara Jeršek<sup>a</sup>, Emil Zlatič<sup>a</sup>, Klemen Bohinc<sup>b</sup>, Polona Jamnik<sup>a</sup>, Nik Mahnič<sup>a</sup>, Polonca Trebše<sup>b</sup>,  
Mojca Bavcon Kralj<sup>b</sup>, Rajko Vidrih<sup>a</sup>

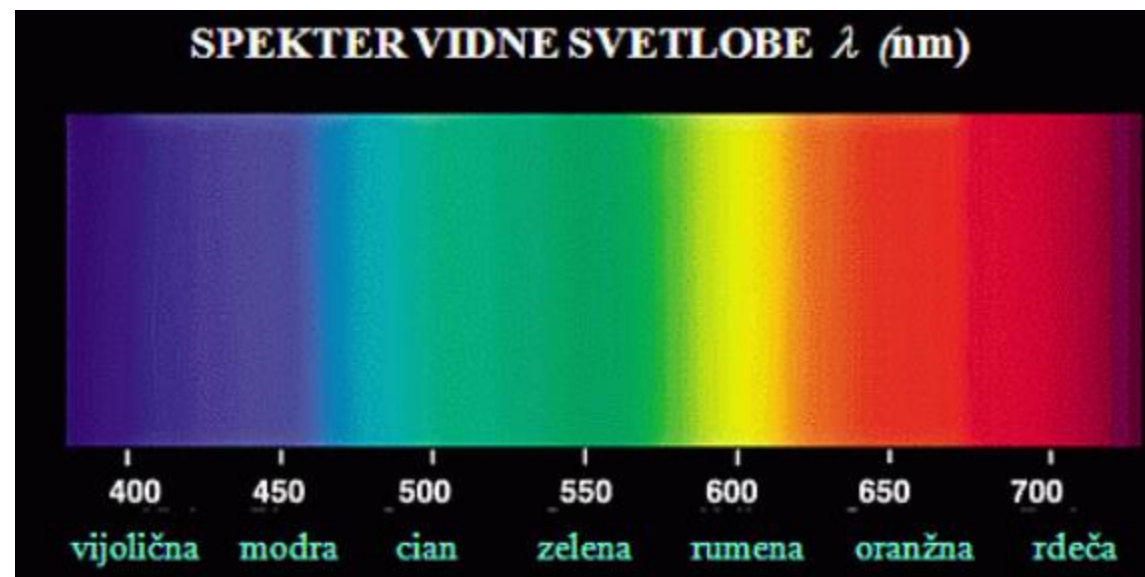
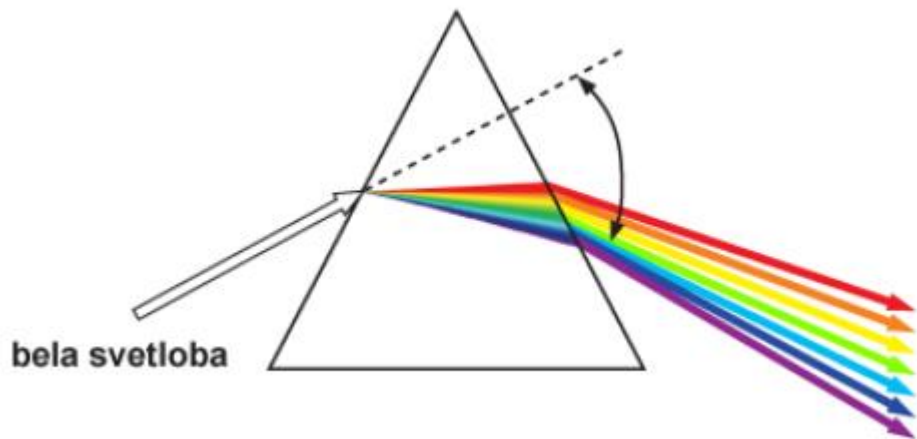
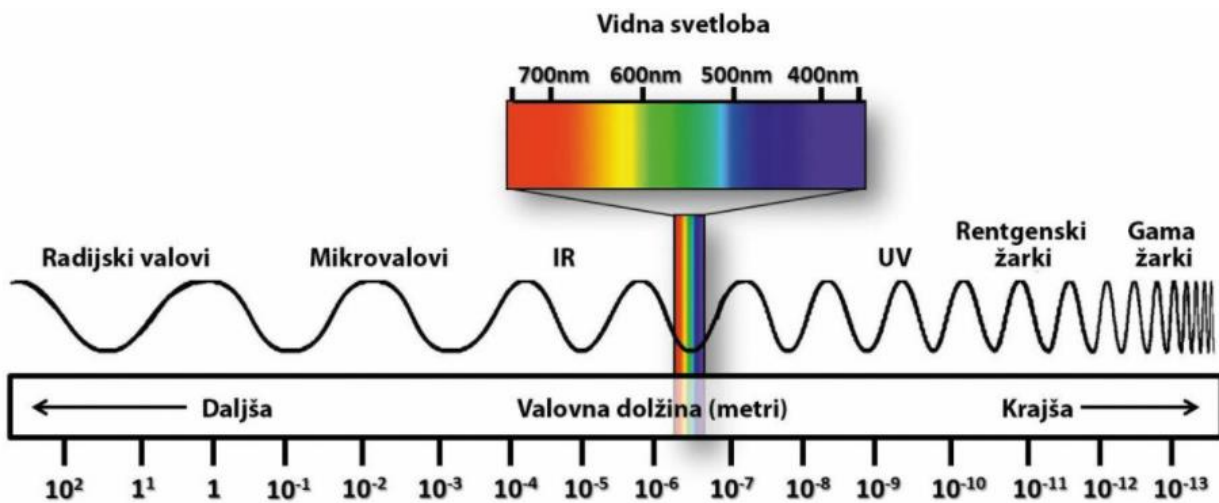
<sup>a</sup>Biotehniška fakulteta, Jaminakrjeva 101, Ljubljana

<sup>b</sup>Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, 1000 Ljubljana

Gornja Radgona, 2021



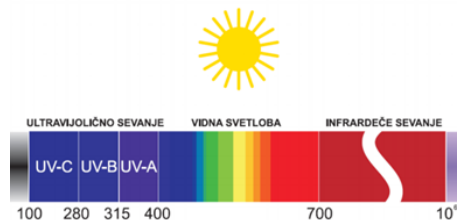
# VIDNA SVETLOBA



# VPLIV SVETLOBE NA FIZIOLOGIJO RASTLIN MED RASTJO IN PO OBIRANJU

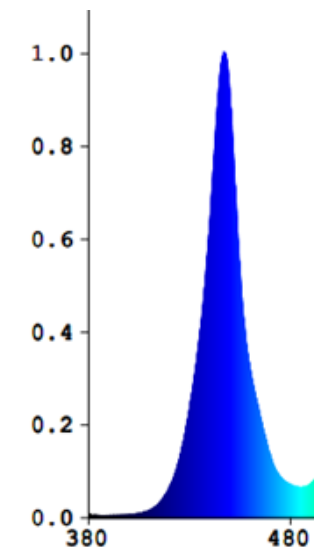
## • MED RASTJO

- več pridelka
- povečanje listne mase
- intenzivnejšo barvo rezanega cvetja



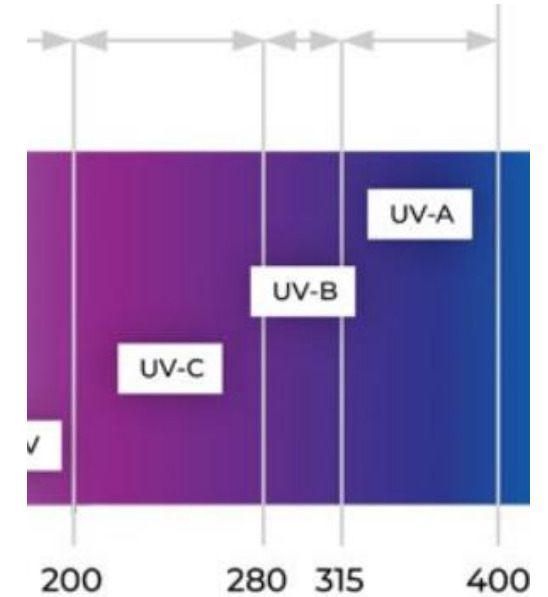
## PO OBIRANJU

- boljšo obarvanost plodov
- ohranitev ali zvišanje prehranske vrednosti



# UPORABA SVETLOBE UV C

- Upočasni mehčanje plodov jagodičevja
- Zmanjša mikrobiološki kvar
- Poveča vsebnost fenolnih spojin
- Pri rezanem sadju in zelenjavi preprečuje porjavenje in neželene vonje



# POOBIRALNO OBSEVANJE ČEŠENJ Z MODRO SVETLOBO (444 nm)

OBSEVANO Z MODRO SVETLOBO

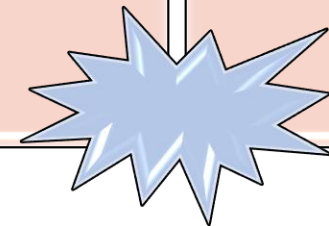
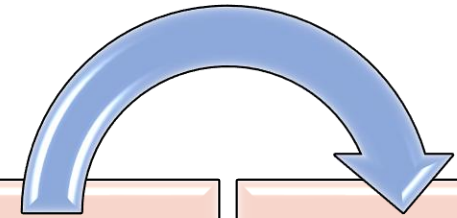


NEOBSEVANO



Povečana vsebnost:  
- Antocianov  
- skupnih fenolov

Večji antioksidativni potencial

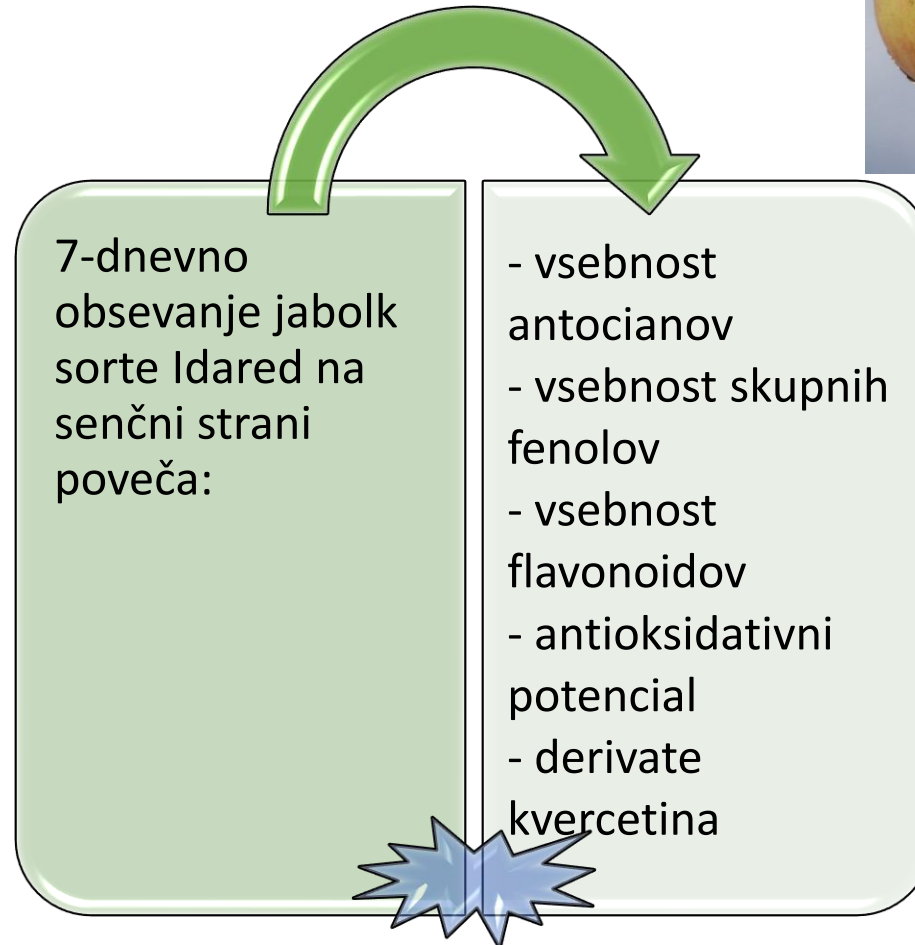


# POOBIRALNO OBSEVANJE JABOLK Z MODRO SVETLOBO (444 nm)

OBSEVANO Z MODRO SVETLOBO



NEOBSEVANO



# POOBIRALNO OBSEVANJE JABOLK Z MODRO SVETLOBO (444 nm)

- Fiziološki odzivi jabolk po obiranju so odvisni od sorte:



Carjevič



Elstar



Idared

# POOBIRALNO OBSEVANJE JABOLK Z MODRO SVETLOBO (444 nm)

- Zmanjšana rast plesni na jabolku pri obsevanju z modro LED svetlobo



OBSEVANO

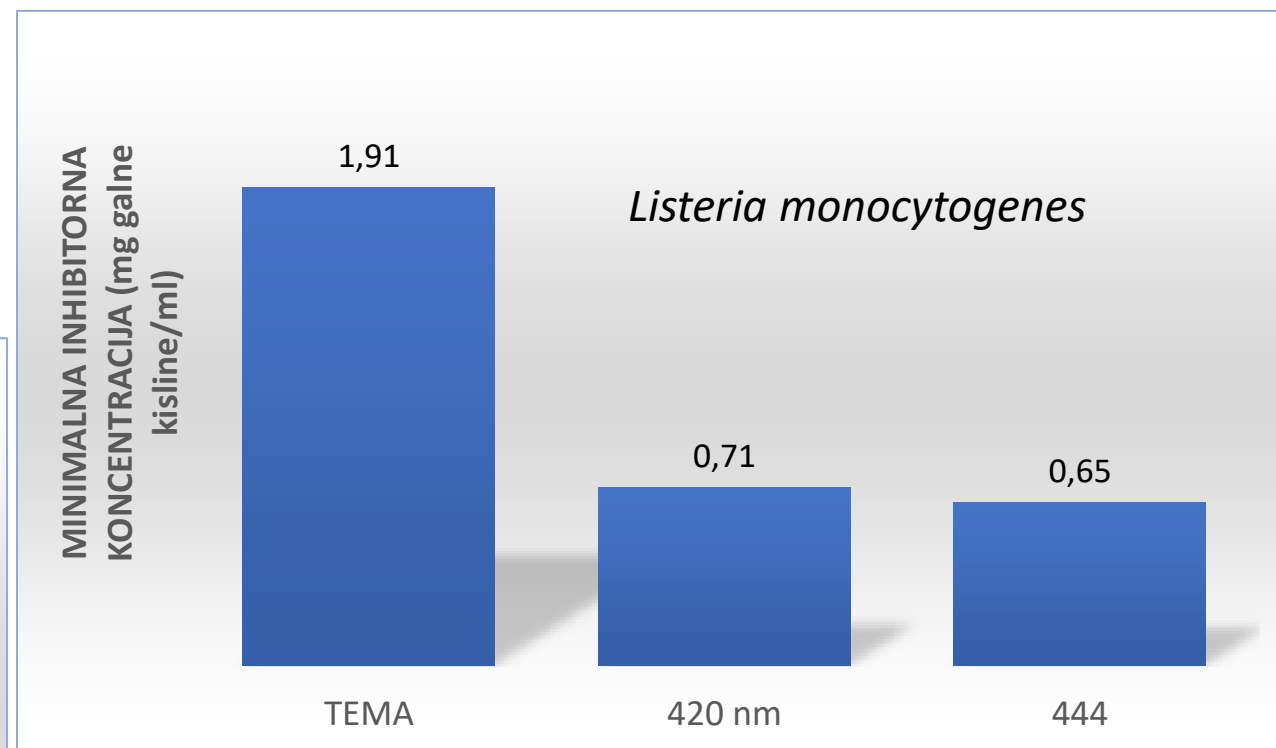
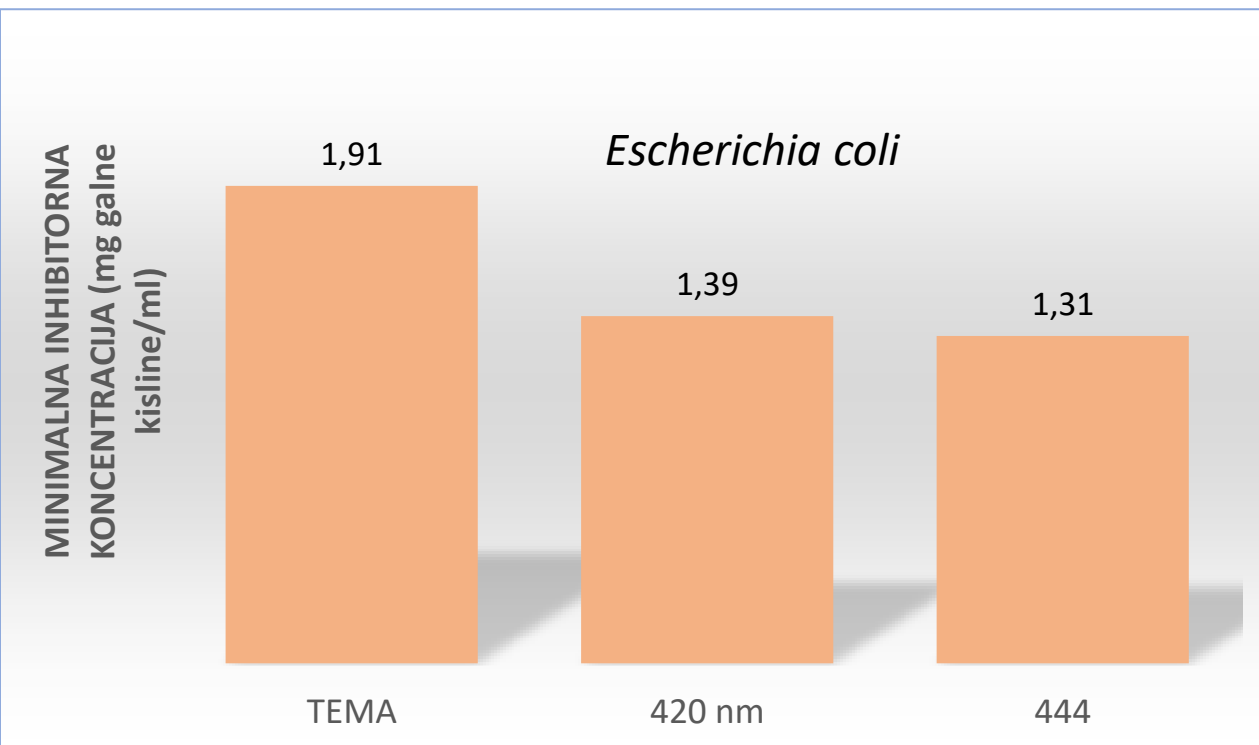


NEOBSEVANO



# POOBIRALNO OBSEVANJE JABOLK Z MODRO SVETLOBO (420 in 444 nm)

- Povečan bioaktivni potencial jabolk viden s povečano protimikrobno aktivnostjo proti bakterijam vrst *Listeria monocytogenes* in *Escherichia coli*



# PRAKTIČNI VIDIKI UPORABE SVETLOBNIH VIROV IN MANIPULACIJE SVETLOBE

- V naravi in v prostorih



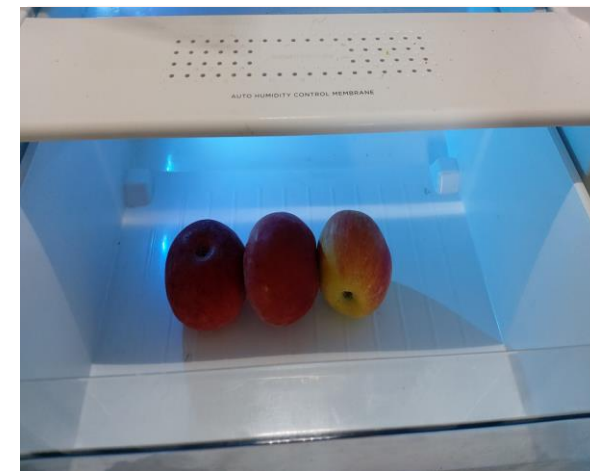
Barvne mreže



LED diode v rastlinjaku



Odbojne folije



LED diode v hladilniku