



Izvannastavne aktivnosti



Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25
10 000 Zagreb

Lista izvannastavnih aktivnosti koje se upisuju u dodatak diplomi:

- Rektorova, Dekanova i ostale nagrade,
- demonstrator u nastavi,
- vršnjačka potpora (student – tutor),
- predstavnik studenata (studentske udruge, predstavnici na razini Sveučilišta i Fakulteta),
- sudjelovanje u organizaciji znanstveno-stručnih skupova i ljetnih škola,
- prezentacija rada na znanstveno-stručnim konferencijama,
- član fakultetske grupe i/ili ekipe (kulturno-umjetničke aktivnosti, sport...),
- sudjelovanje u promotivnim aktivnostima Fakulteta,
- stručne (istraživačke) studentske grupe,
- student edukator.



INFLUENCE OF DIFFERENT ANTIOXIDANT AGENTS ON THE AROMATIC PROFILES OF SAUVIGNON WINES

Josipa Biloić, Marija Divić, Dominik Anđelić, Tomislav Jerković, Lucija Mažur
Mentor: Asist. Prof. Ana-Marija Jagatić Korenlika
University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Department of Viticulture and Enology

Summary: During the harvest 2018, vinification of Sauvignon Blanc grapes (*Vitis vinifera* L.) was carried out with 4 different enological antioxidant preparations, containing lower concentrations of SO₂ in combination with ascorbic acid and different enological tannins in comparison to 2 treatments with sulfuric acid, in the must prior to alcohol fermentation. The basic parameters of quality, free amino-nitrogen (FAN) and total polyphenolic compounds were spectrophotometrically analyzed in the must. Basic physicochemical parameters and individual volatile aromatic compounds in wines were determined using the gas chromatographic method. The obtained results undoubtedly pointed out the positive effect of sulfuric acid on the dynamics and the outcome of alcohol fermentation with the lower dose influencing the highest concentration of total aromatic compounds. Due to the use of combined antioxidants, alcohol fermentation did not totally complete, while the combination of potassium pyrosulphite, L-ascorbic acid, gallicotannins and ellagitannins, resulted in the highest concentrations of aromatic monoterpenes and fruity esters in wine.
Key words: antioxidants, aromatic compounds, gas chromatography, Sauvignon Blanc, wine

INTRODUCTION

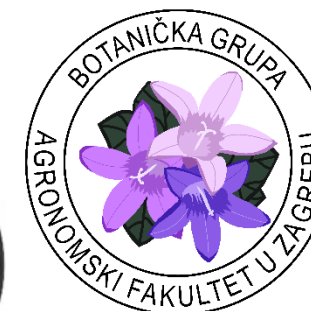
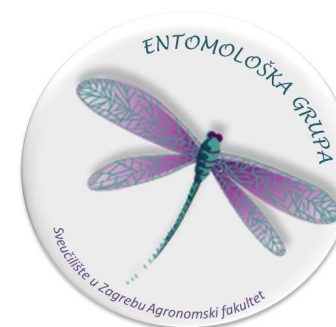
Sulfur dioxide (SO₂) is the most widespread preservative in the world and commonly used in the wine production due to its antioxidative, antiseptic and coagulation properties. While moderate oxidation improves the quality and sensory characteristics of red wines, SO₂ is essential for the preservation of the color and aromas, as well as microbiological stabilization of the white wine. Due to its positive conservation and regeneration effect on the wine aromas, SO₂ is an essential addition of wine production (Chimici et al., 2013). The main antioxidative function of SO₂ is binding to hydrogen peroxide, which is the product of O₂ reduction. In that process, it inhibits the aldehyde production and prevents the oxidation of other readily oxidizable compounds (Boulton et al., 1996; Elias and Waterhouse, 2010). Moreover, SO₂ also reduces quinones (brown polymers), the results of phenol oxidation, and in the same time improves polyphenolic wine composition (Danilewicz et al., 2008). Despite its positive properties, SO₂ may often cause allergic reaction in certain segments of population (European Commission, 2003). SO₂ may induce the increase the appearance of chromosome abnormalities as well as sister chromatid and micronuclei exchange in the mammalian cells. Also, researches shown that it causes oxidative damages on the both male and

97



- 3D modeliranje
- Agroenergetska grupa
- Agrokemijska grupa
- Ampelografska grupa
- Art u fitomikologiji
- Botanička grupa
- Entomološka grupa
- Gljivarska grupa
- Herbološka grupa
- Istraživačka grupa za analizu grožđa i vina

- Istraživačka grupa za preradu mesa
- Lovačka grupa
- Mala studentska destilerija
- Mehanizatorska grupa
- Ozelenjavanje zajedničkih interijera Fakulteta
- Prerada stolnog grožđa
- Ratarska grupa
- Vinarska grupa
- Voćarska grupa
- Vrtlarska grupa



- uređenje vrta i praktikuma
- održavanje i izrada entomoloških zbirki i uzgoj kukaca
- razmnožavanje ukrasnog bilja i održavanje zelenila u zajedničkom interijeru Fakulteta
- sadnja i rezidba voćaka i vinove loze; berba i prerada grožđa
- sudjelovanje u znanstvenim projektima (provedba pokusa)
- herbariziranje biljnog materijala
- izrada cvjetnih aranžmana za obilježavanja 100.-te obljetnice Fakulteta; priprema štanda za Floraart
- fizikalno-kemijske analize voća i vina
- obnavljanje traktora Lanz Alldog (1957.) i Massey Harris Pony (1950.)



Sudjelovanje na znanstveno-stručnim skupovima, radionicama i manifestacijama

- Simpozij agronoma
- Seminar biljne zaštite
- Međunarodna studentska konferencija, Novi Sad
- Vinski univerzum – prezentacija vina
- Radionica o vinima Južnoafričke Republike
- Festival studentskih vina
- Urbanovo
- Cro Agro
- Kukci na tanjuru
- Dani znanosti u Pregradi
- GIN is IN



Izrada promotivnih proizvoda



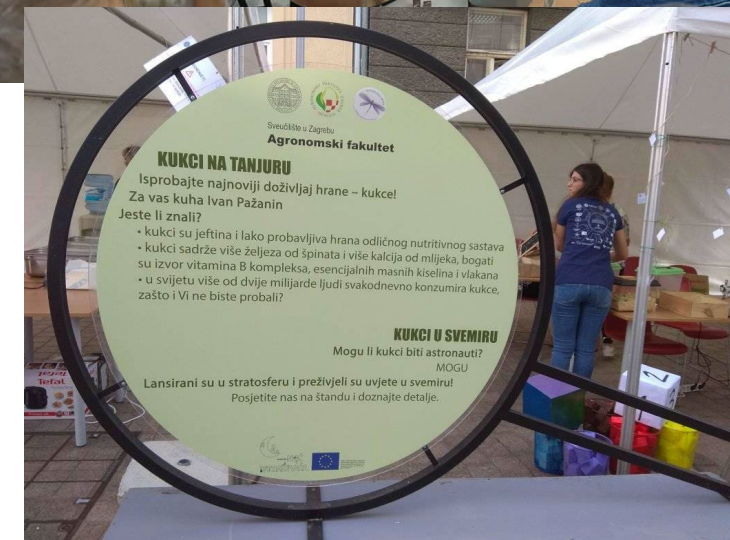
Sudjelovanje na promotivnim danima Fakulteta

- Dan otvorenih vrata
- Dan očaranosti biljkama
- Agro Advent



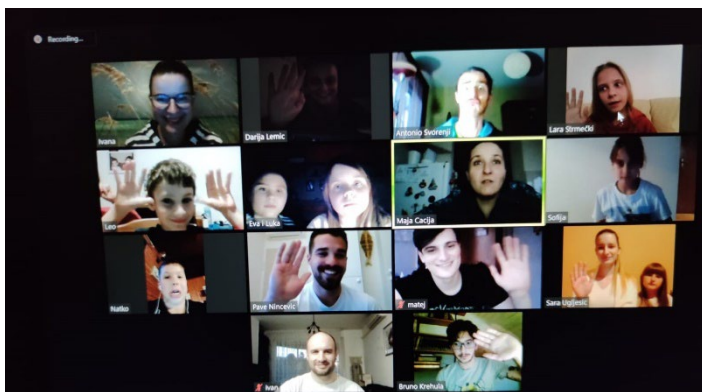
Sudjelovanje na aktivnostima u organizaciji Sveučilišta

- Europska noć istraživača – 2018. i 2019.
- Festival znanosti



Edukacija djece predškolske i školske dobi

- projekt Panda 3 i 4
- gradski vrtovi grada Zagreba
- posjet dječjim vrtićima



Pisanje popularnih članaka

- suradnja s Gospodarskim listom

Herojska biljka - stolisnik

Stolisnik (*Achillea millefolium* L.) višegodišnja je samonikla vrsta široko rasprostranjena u našim krajevima, ali i u svijetu. U narodu je poznat i kao hajdučka trava, ranjenik, romonika. Vrlo sukrornih ekoloških zahtjeva, otporan na vrućinu, sušu i hladnoću, stolisnik je učestali korov travnjaka, vrtova, a ponekad i obradivih površina.

Na travnjacima je uglavnom polegnutog rasta zbog košnje. Pri slobodnom rastu visinom doseže od 10 do 80 cm. Stolisnik je uspravna, gletka ili blago zakrivljena, razgranata samo u vršnom dijelu. Ovisno o klimatskom području u kojem raste, cvate od svibnja do studenog. Veći broj cvjetova je sakupljen u silne cvjetne glavice smještene na vrhu stabljike i izbijen u palisat cvat. Cvjetovi su bijele boje i mirisi.

Medicina svojstva ove biljke poznata su od davnina. Upravo je stolisnik jedna od šest vrsta čiji je polen pronađen u izluku u grobnici neandertalca koja datira iz 65.000 g. pr.n.e. Prema grčkoj mitologiji, božica Afrodita savjetovala je junaku Ahilu da upotrijebi stolisnik kao oblog za ranjenu ruku. Odatle potječe i grčko ime za stolisnik *achilleus*, odnosno latinsko ime roda *Achillea*. Iste vrste *millefolium* znači tisuć listova zbog vrlo prepoznatljivih perasto sastavljenih listova.

Ljekoviti dijelovi

Kao ljekoviti dijelovi stolisnika koriste se gornje polovice stabljika – *Millefolium herba*, samo cvjetovi – *Millefolium fls* ili samo lišće – *Millefolium folium*. Berba mladog lista započinje krajem veljače pa sve do lipnja. Ako se koriste stabljike, berba započinje u lipnju i traje do početka listopada.

Uspješno ublažava nadutost, proljev, jake i česti probavne organe. Preporučuje se djeci za ublažavanje grčeva, kao i uklanjanje gljiva iz crijeva. Također, čaj od stolisnika prirodni je aspirin. U njegovu sastavu pronađena je salicina. Međina koja je dijelom sastojak lijeka aspirina. Stoga se smatra da je stolisnik jedan od najboljih prirodnih lijekova protiv vrućice i gripe. Jako je dobar kod ublažavanja i reguliranja ženskih menstrualnih tegoba.

Rovena Frkatić
Valentina Šolantić, mag. ing. agr.
izv. prof. dr. sc. Maja Šeganović

66 gospodarski list 15. siječnja 2020.

Ljubitelji slatkog

Na svijetu gotovo da ne postoji čovjek koji ne voli bombone, čokoladu, kekse i ostale slatke delicije. Osim nas, ljubitelji slatkiša su i brojni kukci.

Kakao, mljek, orašasti plodovi, te ostale sirovine koje se koriste u proizvodnji slatkiša, lako mogu postati leglo zaraze brojnim štetnicima. Uglavnom su to štetnici iz reda kornjaša i leptira. Do zaraze štetnicima slatkiša može doći tijekom proizvodnje, ali i tijekom skladištenja. Stoga je od velike važnosti prevencija zaraze u polju, ali i u skladištima konditorskih proizvoda.

Stegobium paniceum (krušar) pričinjava štete u skladištima brašna, čokolade, slastičarnicama i drugim sličnim mjestima jer se hrani brašnom, čokoladom, keksima i drugim slatkišima te suhim voćem. Štetu pričinjavaju odrasli oblici i ličinke.

Plodia interpunctella (bakrenasti moljac) tipični je polifag. Hrani se na zmatic proizvodima, suhom voću, a može ga se naći i na uskladištenim proizvodima konditorske industrije. Tijekom kukuljenja ličinke zapredaju proizvode i tako ih onečišćuju.

Ephestia kuehniella (mediteranski brašneni moljac) poznatiji je kao štetnik brašna, no, osim brašna, hrani se i bademima, keksima te suhim voćem.

Ephestia elutella (duhanov moljac) prema engleskoj inačici oslovljen je kao chocolate moth ili moljac čokolade. Osim duhana štete može činiti na proizvodima koji sadrže čokoladu, suho voće te orašaste plodove.

Ephestia cautella (bademov moljac) također čini štete na suhom voću, keksima te proizvodima koji sadrže čokoladu.

Sara Uglješić
Entomološka grupa
Zavod za poljoprivrednu zoologiju
Agronomski fakultet u Zagrebu

Pčelinja „uš“

Vrsta *Braula coeca*, unatoč hrvatskom nazivu „uš“, zapravo je muha bez krila. Odrasli su veličine oko 1,5 mm i prekriveni dlačicama crvenkasto-smeđe boje. Redovito se zbog sličnosti zamijeni s grinjom *Varroa destructor*. Jedna od primjetnih razlika korisnih za razlikovanje grinje i muhe jest da *Braula* ima šest nogu, dok odrasle grinje imaju osam nogu.

Pčelinja uš živi kao komenzal na pčelama. Komenzalizam je oblik zajedničkog života dva organizma različitih vrsta kod kojih jedan partner ima korist od drugog, a da pri tome ovaj drugi nema štetu. Dok se na matici često vidi nekoliko odraslih oblika, obično će samo po jedna jedinka biti pronađena na radilicama. Smatra se da je pčelinja uš bezopasna za domaćina, ali neke zemlje ipak preporučuju njeno suzbijanje. Odrasle jedinke često nalazimo na glavama pčela, trutova, a posebno matice. Dok se nalazi na glavi pčele, pčelinja uš se hrani hranom iz usta domaćina. Postoje dokazi da odrasla jedinka može potaknuti regurgitaciju (izbacivanje hrane na usta iz jednjaka) pčela šetajući gornjim rubom pčelinih usne. Ženka može odložiti jaja na mnoga mjesta u košnici, ali razvijaju se samo jajašca položena na mjestima gdje ima meda. Nakon izlaska iz jaja, ličinke stvaraju tunel ispod tanke voštane prevlake. Ovaj vidljivi tunel je najzamjetniji oštećenje koje se pripisuje ovoj vrsti. Smatra se da se ličinke hrane ostacima meda i peludi pri stvaranju tunela ispod staničnih poklopaca (tanjih voštanih prevlaka) u čelji. Pčelinja uš predstavlja minimalnu prijetnju pčelarskoj industriji jer joj se ne može pripisati nikakva gospodarska, već uglavnom estetska šteta. S pojavom grinje *Varroa destructor* i različitih pripravaka s kojima se suzbija, ova vrsta je znatno smanjena u košnicama jer je osjetljiva na većinu tretmana suzbijanja.

Maria Čedermas
Entomološka grupa
Zavod za poljoprivrednu zoologiju
Agronomski fakultet u Zagrebu

Različak - ljekoviti korov nebeskih očiju

Kao korov, različak se periodično može pojaviti u usjevima starih žitarica, lako nije toliko učestala pojava u intenzivnoj proizvodnji. Nesto češće se javlja u usjevima razli, lako je u Hrvatskoj roda pojava različka u usjevima te ga najčešće nalazimo na livadama, uz prometnice i puteve, u područjima gdje se ova vrsta učestalo pojavljuje dovodi do značajnog smanjenja prinosa starih žitarica.

Različak (*Centaurea cyanus* L.), plavica, modruje ili plavica, jednogodišnja je biljka iz porodice glavočika (Asteraceae). Vrsta potječe iz Sredozemlja odakle se proširila na ostatak svijeta. Varseta od 50 do 80 cm, a ponekad i do 80 cm. U gornjem dijelu stabljike razlikuje se u cvjetne glavice (glavice) plave boje različitih oblika i veličine. Česta pojava različka u plavici potječe od korijenja herbicida istog mehanizma djelovanja čovjeka je u Poljskoj do navedene rezistencije na ALS inhibitor i hormonalne herbicide. Različak se sve češće pronaći u cvjetarstvu zbog oplođenosti i iskoristivosti u svrhu ukrasnog cvijeća. Razmnožava se sjemenom, a jedna biljka proizvodi godišnje više od 1000 sjemenki. Ima relativno dugo razdoblje cvatnje u rasponu od lipnja sve do rujna, ali se može vidjeti i u studenom. Anticijanski gljivici (gljivici i *Centauria*) su glavni sastavnici cvjetova ali sadrže i tanine, poline, gorke tvari, sluz, smole te manje količine voska i slične tvari. Medicinska je biljka.

Ljekovita svojstva različka poznata su od davnina. Hipokrat je prvi citirao ljekoviti potencijal te mu dao ime *Centauria asmetrida* da ima djelotvorna svojstva. Još za vrijeme starih Grka pripravci od različka koristili se za u svrhu ispiranja kožnih i unutarnjih očiju. U srednjem vijeku smatralo se da je različek značajan u borbi protiv kuge. Različak je bio poznat i u vrijeme starih Grka pripremi od različka koristili se za u svrhu suzbijanja konjunktivitisa, suznice, podrigavanja, gastritisa, stitniha oboljenja te ranih upalnih procesa.

Koji se dijelovi koriste u ljekovite svrhe?

Dijelovi različka koriste se u ljekovitoj primjeni samostalno ili u kombinaciji.

76 gospodarski list 1. ožujka 2021.

Druženja i izleti

- Hrvatski prirodoslovni muzej
- Muzej evolucije
- Bjelovarski sajam
- stručne ekskurzije



„U entomološku grupu učlanio sam se iz želje za proširivanjem znanja na području entomologije kroz razne stručne i kreativne projekte koje u sklopu grupe provodimo. Osim što stječemo nova znanja imamo priliku družiti se i stjecati nova prijateljstva. Kroz različite projekte i manifestacije imamo priliku upoznati ljude iz struke čija nam iskustva mogu pomoći kasnije u realizaciji naše poslovne budućnosti. Uz sve to radimo ono što volimo i širimo svoje znanje o čudesnom svijetu kukaca na ostale ljude te je to zapravo najveća čar koju entomološka grupa pruža.”

Pave Ninčević

Entomološka grupa

3. godina preddiplomskog studija Fitomedicina

„Sudjelovanje u vinarskoj grupi mi je obogatilo praktično znanje vezano za struku. Rad na području koje te interesira i s kojim se planiraš baviti, uz asistenciju stručnih ljudi, omogućuje studentima hrabriji ulazak na tržište rada nakon fakulteta. Svaka izvannastavna aktivnost koja je usko povezana sa strukom je dobrodošla uz redovne obaveze na fakultetu.”

Tomislav Jerković

Vinarska grupa

2. godina diplomskog studija Hortikultura – Vinogradarstvo i vinarstvo

„Aktivnost u Voćarskoj grupi prije svega bih preporučila studentima radi potpuno drugačijeg pristupa radu i učenju. Kao članica grupe imala sam prilike praktično raditi u laboratoriju, voćnjaku, pokušalištima Zavoda kao i sudjelovati na brojnim događanjima na Fakultetu i izvan njega, a uvijek sve uz kolege i druženja. Tom prilikom sreće se puno novih stvari koje neće i ne mogu biti samo naučene iz skripta, knjiga, već će biti opipane i viđene uživo što onda ostaje i zapamćeno. Osim što se može puno naučiti, vidjeti, otkriti nešto novo, može se i zabaviti. Uz dobro društvo i najnaporniji rad postaje zabavan.,,

Rea Vrtodušić

Voćarska grupa

1. godina diplomskog studija Hortikultura - Voćarstvo





Lista izvannastavnih aktivnosti i
kontakti voditelja stručnih grupa:

- vodič za brucoše
- [https://www.agr.unizg.hr/hr/grou
p/I2I/Izvannastavne+aktivnosti](https://www.agr.unizg.hr/hr/grou p/I2I/Izvannastavne+aktivnosti)



Povjerenstvo za izvannastavne
aktivnosti

E-mail: izvan.akt@agr.hr

