

Svijet vina

Poštovani partneri,

u prošlom broju smo ukazali na vjerojatne teškoće koje Vas očekuju u ovoj berbi.

U situaciji koja je trenutno u vinogradima može se očekivati da će biti vrlo važno iskoristiti do poželjnoga maksimuma svu količinu mošta koju možemo kvalitetno vinificirati. Pomoćna sredstva koja su nam na raspolaganju su enzimatski pripravci uz čiju upotrebu možemo kvalitetno osloboditi veću količinu mošta iz bobice.

Već 20 godina vrlo uspješno se koriste enzimatski preparati koje proizvodi firma AEB i to:

- Endozym Cultivar
- Endozym Ice
- Endozym Muscat
- Endozym Rapid
- Endozym Active
- Endozym Rouge

a u ovoj berbi možemo preporučiti i:

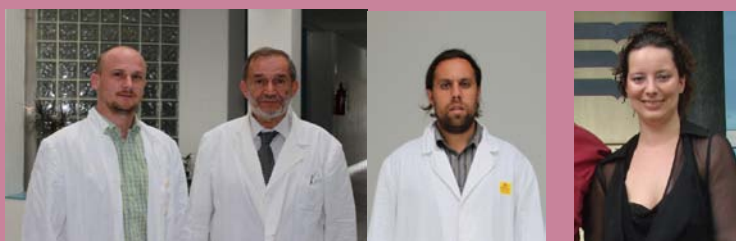
- Endozym Thiol

Svakako da ćemo Vam u slučaju Vašeg interesa za postizanjem većeg randmana i iskorištenja arome i prekursora arome te obojenih materija preporučiti određeni preparat ovisno o sorti, opremi i tehnologiji koju primjenjujete ili želite primjeniti.

Srdačan pozdrav,

Zvonko Petrović, dipl.ing.

Glavni urednik: Zvonko Petrović, dipl. ing.
Stručni urednik: Hrvoje August, dipl. ing.
Stručni savjetnik: Vedran Plichta, dipl.ing.
Tehnička urednica: mr. Mirna Cippico, dipl. oec.



Svijet vina



Hrvoje August, dipl. ing.

PRIJEDLOZI ZA BERBU 2012. – II DIO

Berba je tu! Zbog negativnog utjecaja žege i sunca dosta vinogorja je pretrpilo značajne štete. Urodi su manji i bobice su manje. Biti će jako važno što više povećati randman cjedivosti odnosno isprešanosti. Za tu svrhu koristimo se različitim pektolitičkim enzimima koji sadrže nekoliko osnovnih aktivnosti kojima se onda u tijeku muljanja, maceracije i prešanja razgrađuju stanične tvari u svrhu bolje ekstrakcije tekuće faze, aromatskih prekursora, kao i tvari obojenja kod crih sorata. Enzimi posjeduju visoko specijaliziranu sposobnost djelovanja na pektinske, hemicelulozne, glikozidne spojeve čime se postižu željeni rezultati:

- Pektini, odgovorni su za viskozitet mošta, koji usporava bistenje
- Hemiceluloze, koje sprječavaju oslobađanje antocijana i plemenitih tanina pokožice
- Glikozidne veze, koje vežu neke prekursore arome

Tvrtka AEB je u sklopu svojeg istraživačko proizvodnog laboratorija „Pascal Biotech“ usavršila proizvodnju izvanredno pročišćenih enzima, jednostavnih za upotrebu i u vidu vrlo koncentrirane tekućine ili mikrogranulirane forme, lagano topivih i bez finoga praha.

Korisne enzimatske aktivnosti

Aspergillus niger, jedini mikroorganizam odobren za proizvodnju pektolitičkih enzima u enološkoj praksi, sintetizira široki opseg aktivnosti, od kojih svaka izvodi različitu enološku funkciju; „Pascal Biotech“ jasno ukazuje na takve aktivnosti za svaki od proizvoda.

PL- pektinliaze: cijepaju esterificirane kao i neesterificirane pektine. To je osnovna aktivnost enzima proizvedenih od „Pascal Biotech“, kojom se proizvode vrlo brza bistenja.

PG – poligalakturonaze: cijepaju samo neesterificirane pektine. Ova enzimatska aktivnost, određuje prije svega stupanj bistroće mošta i filtrabilnost vina.

Kombinacija PL i PG aktivnosti, rezultira u većoj količini samotoka u ekstremno kratkom vremenu.

PE – pektinesteraze: podržava PG u razgradnji pektina.



Svijet vina



CMC – celulaze: predstavlja nekoliko enzimatskih aktivnosti kojih djelovanje u kombinaciji s pektinazama oslobađa obojene tvari, tanine i prekursore arome iz pokožice grožđa.

BG – betaglukozydaza: je kombinacija četiriju funkcija neophodnih za oslobađanje aroma iz šećernih grupa s kojima su oni uobičajeno čvrsto povezani.

Mjera ukupne enzimatske aktivnosti, označene na svakom proizvodu može se izraziti kao:

UP/G, je teorijska vrijednost izražena kao ukupna vrijednost svih aktivnosti (PL, PG, PE) pojedinačno izmjerenih.

FDU je praktična vrijednost, određena vremenom razgradnje standarda pektina, dobivenog iz jabuke, kod temperature od 20°C ili 55°C.

Na temelju tražene enzimatske aktivnosti a ovisno o momentu uporabe enzima spomenuti ćemo nekoliko komercijalnih proizvoda za koje smo mišljenja da bi Vam ove godine mogli biti od velike pomoći.

ENZIMI ZA BISTRENJE – TALOŽENJE MOŠTEVA

ENDOZYM ACTIVE

Pročišćeni biološki proizvod na osnovi pektolitičkih enzima specijalno pripremljen i standardiziran da bi se postigla maksimalna aktivnost za vrijeme taloženja moštova.

Svojom pektinmetilesteraznom i endogalakturonskom aktivnošću ENDOZYM ACTIVE hidrolizira pektinske lance i olakšava cijedenje soka iz masulja tako povećavajući iskorištenje samotoka. Ubrzavanje procesa bistrenja također djeluje na dobivanje kompaktnijeg taloga.

ENDOZYM ACTIVE se preporučuje za obradu vina kao što su muškata vina koja su bogata pektinima i posebno teška za bistrenje.

FIZIKALNO KEMIJSKA SVOJSTVA I KONCENTRACIJA

- Bijeli suhi prašak. U vodenoj otopini daje laganu svijetlo žutu boju
- Topiv u toploj i hladnoj vodi
- pH otopine 1%-tne: neutralan
- Prividna gustoća: 0,5 - 0,7 g/mL
- Vodotopivi preparat
- Koncentracija u pektolitičkim jedinicama: 2.500.000 PU/g; 5.000 FDU 55°/g



Svijet vina

DOZIRANJE

1-3 grama/100 kg grožđa ili 100 litara mošta ili soka ovisno o trajanju kontakta, temperature i alkohola.

ENDOZYM RAPID

Bogat na Poligalakturonaznoj aktivnosti PG koja je najefikasnija kod pH 3,1 dok tradicionalni enzimatski preparati imaju optimum kod 4,5-5,5 pH.

Jako uspješan enzim za depektinizaciju moštevica od sorti grožđa predviđenih za bazna vina pjenušaca ili destilata.

ENDOZYM RAPID je enzimatski preparat

- za vinarije koje prerađuju velike količine grožđa dnevno
- smanjuje vrijeme depektinizacije i omogućuje bolje iskorištenje kapaciteta podruma
- smanjuje probleme vezane za vrhunac dnevne proizvodnje
- optimizira upotrebu raspoloživih rashladnih kapaciteta smanjujući rizik neželjenih fermentacija
- idealan za depektinizaciju mošta koji je predviđen za proizvodnju baznog vina za pjenušce
- značajno poboljšava flotaciju moštevica koji su djelomično teški za obradu

DOZIRANJE

1-3 grama/100 kg grožđa ili 100 L mošta ili soka ovisno o vremenu kontakta, temperaturi, SO₂ i alkoholu. SO₂ kod uobičajenih doza nema nikakav utjecaj na enzimatsku aktivnost.



Svijet vina



ENDOZYM MUSCAT

Pročišćeni biološki proizvod na osnovi pektolitičkih enzima specijalno pripremljen i standardiziran da bi se postigla maksimalna aktivnost za vrijeme obrade grožđa, moštova i vina.

Upotreba ENDOZYM MUSCAT-a tijekom bistrenja mošta, omogućuje nam skraćivanje vremena bistrenja odnosno brže taloženje te povećanje količine tekuće faze mošta i kompaktniji izbistreni talog.

Posebno je namjenjen moštovima koji se jako teško, sporo bistre. Uglavnom su to moštovi sorti poput Muscadel-a, mirisnog Traminca, Müller Thurgau i Malvazije odnosno grožđa bogatog na ekstraktu.

Ujedinjuje ekstrakciju arome s visokim kapacitetom hidrolize ramificiranog pektina sadržanog u moštu tih kultivara; ova posebnost preparata proizlazi iz visokog sadržaja pektinliaze (PL) i usporednom prisutnošću sekundarnih celulaznih aktivnosti (arabanaza, ramnozidaza itd.).

FIZIKALNO KEMIJSKA SVOJSTVA I KONCENTRACIJA

- Bijeli suhi prašak. U vodenoj otopini daje laganu svijetlo žutu boju.
- Topiv u toploj i hladnoj vodi.
- pH otopine 1%-tne: neutralan
- Prividna gustoća: 0,5 - 0,7 g/mL
- Vodotopivi preparat
- Koncentracija u pektolitičkim jedinicama: 2.500.000 PU/g; 5.000 FDU 55°/g

DOZIRANJE

1-3 grama/100 kg grožđa ili 100 litara mošta ili soka ovisno o trajanju kontakta, temperature i alkohola.



Svijet vina



ENZIMI ZA MACERACIJU

ENDOZYM CULTIVAR

Pročišćeni koncentrirani biološki preparat na osnovi posebnih pektolitičkih enzima sa višestrukim enzimatskim komplemetarnim aktivnostima (arabinozna i betaglukozydazna) koje za vrijeme obrade grožđa i moštova omogućavaju poboljšanje aromatskog profila dobivenog vina.

Djelomična liza staničnih zidova uzrokovana djelovanjem pektinaza omogućava obogaćivanje mošta s više supstanci koje, ako se pravilno iskoriste, mogu značajno doprinijeti isticanju aromatskog profila određenog varijeteta vina. Na taj način, ENDOZYM CULTIVAR omogućava oslobađanje aromatskog potencijala grožđa, to jest, slobodne nepostojane supstance koje su odgovorne za tipični karakter određenog kultivara. Usporedno proizvod hidrolizira spojeve vezane sa šećerima (terpenski diglukozidi) postižući tako veći aromatski intenzitet dobivenog vina.

ENDOZYM CULTIVAR olakšava cijeđenje soka iz masulja što rezultira značajnim povećanjem količine samotoka.

ENDOZYM CULTIVAR također omogućava snižavanje viskoziteta obrađenog mošta i na taj način ubrzava bistrenje mošta i zatim vina.

FIZIKALNO-KEMIJSKA SVOJSTVA I KONCENTRACIJA

- bijeli suhi prašak, otopini daje slabo žućkasto boju
- topiv u hladnoj i toploj vodi
- pH 1%tne otopine : neutralan
- prividna gustoća: 0,5-0,7 g/mL
- koncentracija u pektolitičkim jedinicama: 1.350.000 PU/g; 2750 FDU 55°/g

DOZIRANJE

2-4 grama/100 kg grožđa ili 100 L mošta ili soka ovisno o vremenu kontakta, temperaturi, SO₂ i alkoholu.



Svijet vina



ENDOZYM ICE

Tekući enzimatski preparat koji se primjenjuje za povećanje ekstrakcije sortnih aroma i olakšanje bistrenja moštova dobivenih posebnom maceracijom. Ova tehnologija se osniva na brzom hlađenju grožđa da bi se spriječio početak fermentacije u moštu i na taj način osiguralo potrebno vrijeme za ekstrakciju više prekursora arome.

Cijela ova faza donosi također povišeno otapanje krutih tvari iz bobice u mošt, što smanjuje brzinu bistrenja i usporava dobivanje željenog stupnja bistrine.

Pored dobrog izdvajanja prekursora arome ovi moštovi često razvijaju strane mirise u tijeku fermentacije.

ENDOZYM ICE je zahvaljujući ispravnom odnosu pektinazne aktivnosti i hemicelulazne aktivnosti, enzimatski pripravak idealan za postizanje dobre dekantacije čak i kod temperatura nižih od 12°C. Dobiveni moštovi ne stvaraju strane mirise i mnogo su bogatiji na prekursorima arome koji će se osloboditi čak i djelovanjem enzima iz bobice.

ENDOZYM ICE

PL/g 9000
PE/g 880
PG/g 4500
CMC/g 80
UP/g 14380
FDU/g 20° C 12000

DOZIRANJE

2-5 g/hL ili 100 kg grožđa

Doziranje ovisi o temperaturi mošta ili samljevenog grožđa.



Svijet vina



ENZIMI ZA CRNE SORTE

ENDOZYM ROUGE

Potpun enzimatski pripravak koji ujedinjuje pektolitička svojstva s visokom celulaznom i hemicelulaznom aktivnošću. Brojnost njegovih enzimatskih djelovanja rezultira u maksimalnoj ekstrakciji obojenih tvari i varijetetskih aroma crvenog grožđa. Njegova upotreba osigurava proizvodnju kvalitativno više strukturiranog i kompleksnog vina, također omogućavajući povećanje iskorištenja samotoka (prvijenca).

Upotreba ENDOZYM ROUGE-a tijekom bistrenja mošta omogućuje maksimalno izlučivanje prirodnih boja, ugodnih tanina i aroma, a pritom poništavamo negativni efekt preduge maceracije jednog od glavnih uzroka gorkih tanina u vinu.

Korištenjem ENDOZYM ROUGE povećava se iskorištenje samotoka (prvijenca) za 4 % i smanjuje se količina vina dobivenog prešanjem.

ENDOZYM ROUGE u mikro granulama odlično se otapa i ne sadrži praškaste tvari koje uzrokuju alergije. U tekućem obliku, ENDOZYM ROUGE je lakše primjenjiv te praktičan za automatizirani način doziranja. U obliku ENDOZYM ICS 10 ROUGE, preparat se nalazi u jako koncentriranom obliku jednako praktično primjenjivom.

FIZIKALNO KEMIJSKA SVOJSTVA I KONCENTRACIJA

- Bijeli suhi prašak. U vodenoj otopini daje laganu svijetlo žutu boju.
- Topiv u toploj i hladnoj vodi
- pH otopine 1%-tne: neutralan
- Prividna gustoća: 0,5 - 0,7 g/mL
- Vodotopivi preparat
- Koncentracija u pektolitičkim jedinicama: 2.500.000 PU/g; 5.000 FDU 55°/g

DOZIRANJE

1-3 grama/100 kg grožđa ili 100 litara mošta ili soka ovisno o trajanju kontakta, temperature i alkohola.

U tekućem obliku, 1-3 ml/100 kg grožđa ili hl.

Koncentrirani oblik tekućine dozira se u količini 0,4 ml/100 kg grožđa ili hl.



Svijet vina



ENZIMI ZA EKSTRAKCIJU AROME

Tioli su sulfitirane komponente koje se nalaze u mesu i pokožici bobice grožđa u obliku bezmirisnih aromatskih prekursora vezanih na amino kiseline.

Tijekom alkoholne fermentacije, sulfitirane komponente se odcjepljuju od aminokiselina kroz djelovanje egzogenih enzima ili enzima koje proizvode kvasci čime se stvaraju aromatske komponente koje daju senzaciju na divlje bijelo cvijeće, brnistra, grejp, citruse, passion fruit...

Neke sorte grožđa kao što su Sauvignon Blanc, Chenin Petit i Cabernet Sauvignon izuzetno su bogate tiolima.

ENDOZYM THIOL

Tekući pektolitički enzimatski pripravak sa specifičnom sekundarnom enzimatskom aktivnošću, koja pojačava hidrolizu tiola grožđa kao što su 4MMP (4 merkapt-4-metilpentan), A3MH (3 merkaptoezil acetat), 3MH (3 merkaptoezan-1-ol), 4 MMPOH (4 merkapt-4-metilpentan-1-ol), 3MMB (3 merkapt-3-metilbutan-1-ol).

Njega je najbolje dodavati tijekom drugog dana fermentacije. Aktivnost enzima ovisna je o količini šećera prisutnog tijekom fermentacije. Uporaba ovog enzima preporuča se za moštve koje podvrgavamo hladnoj maceraciji (za visoko vrijedna vina) ili za moštve namjenjene proizvodnji mladih svježih vina gdje se traže prštave arome.

Kako su tioli spojevi iz grupe lako oksidirajućih aroma, preporučamo dodatak BATONNAGE PLUS ELEVAGE uoči prvog pretoka (skidanja sa fermentativnog taloga) kod bijelih vina, kako bi se smanjio redoks potencijal i sačuvali tioli od oksidacije.

DOZIRANJE

Minimalna doza enzima varira u skladu sa željenim stupnjem ekstrakcije tiola, bistroći mošta, kao i temperaturi. Radeći sa višim dozama enzima moguće je korigirati nepovoljno djelovanje nižih temperatura, preporučamo 2-4 mL/100 L mošta.

ENDOZYM THIOL je tekući enzimatski pripravak i može ga se dodati automatski u mošt i pritom ga dobro umješati.

ČUVANJE

Poželjno je skladištiti ENDOZYM THIOL u prostoru na temperaturi ispod 10°C.

Za sve dodatne upite stojimo Vam na raspolaganju.

Hrvoje August, dipl. ing.

