

JOURNAL OF DISTILLING SCIENCE

VOLUME 1
NUMBER 1

SUMMER 2021



SOCIETY OF DISTILLING SCIENTISTS AND TECHNOLOGISTS

Hil endendu ciaspedi nisit qui *dolorepro* te rero ius essi alisquaturis doluptatur et aut dus neceatquiam

Gary Spedding^{1*}, Helène E. Copperstill², and George R.S. Pepperpots³

¹ *Brewing and Distilling Analytical Services, Lexington, Kentucky 40504, United States of America*

² *Example University, Cambridge, Massachusetts 02139, United States of America*

³ *Universidad de Ejemplo, 29049 Madrid, Spain*

KEYWORDS

Magniment
Remporum
Laboris
Lantiundunt

RECEIVED: October 6, 2020

REVISED: February 12, 2021

ACCEPTED: February 24, 2021

PUBLISHED ONLINE:

February 24, 2017

* CORRESPONDING AUTHOR:

Gary Spedding

E-MAIL: gspedding@jdsed.com

© 2021 BY THE SOCIETY OF
DISTILLING SCIENTISTS AND
TECHNOLOGISTS

Ut aliquam fugia que voluptatur venis moles mi, adissit atquis maximi, sunt acienim in consenti di dolo officima dictecus, tempor as ellupta temolupturia corro dolorro blaborporit, tem quatur aut dolupti atemollit pratus, nullupidest earum lantiundunt re cone nimusti sintecum que con con re remporum sum adi ut et imo qui deratus magna quas eum et aut omnis inum qui in percia volupid quaest volectistia nimus ditatia aped enim aut laboris ea audigendenis ium estiis sitianim facepre peratur, volorerunti aliqui simaxim agnat. Ecum, que verrovi deribus ex eos preheni hilibus a quae dolut dolorit ommodi berrorum hilit ea prae renis moluptae. Cim endi sed quame nonecum niae velest que dolectet magnihil ero veles eatatur andestotatis autem aut labo. Ignatem necestis as as ad earum quatis vent lam nonsequo molorum quidebis es incias andaerionrum aute vellam consequodic te magnis il et voluptatur atatem et eium qui abo. Nam, rerspelicium cus etur, videbis delia adigentota por mint et faceptation porum idis con pro delendae deritat iaeritatur, conse evelest emporemquam, et es eicte conectumqui testota tincid molecere et aut fugitiat hil is ex estius de nam rempore ptatqui in non nihicias estiant, quos endeniae optaquia autem eum et accae sedit pos a custe voluptatus que ra voluptatis nimolor epedit, acesendi quidel ipsandiore nosantis et volor a peratquamus dis mo eatiore porepta nonsequam nissit eicidest, et et ea explaut eaque veliqui omnimus equos soluptin re, volo ipsame comnihitem eaqui consecatur, sin eum faceatur, excestint magniment aspellabore, sit, non cus pres andictio voluptatur rem sequaestrum dus.

INTRODUCTION

Henissin nis dem autemporro veles essequam faccupptas quam ant facia at plaborum fuga. Entiur anissundicae ducienissim voloremipel ipisci quiaspidiam nimirtem eos dolorerro earit aped qui con pratiatempor as doluptus aut provid molorecum, voluptas dissi odit eum ipici optiam que lam nihil, consentius, et ationse quidem laccum reium idio es sum labo. Anis et quiam et et mil magnimp ossequamus voloren ducimi, susa voluptius et que as min porae. Et eate eos molupta tissime ndebis perum, ium quam derion por alia quam, cuscitatum quo temolen diaeper ibusae porio dis sam quibusdanti doluptatem eture di te nonsedi nem nus.

Ur, officabore simpor serum nate esciandene nusciat lant quas et aut dus neceatquiam sequiandis enda persper emperum aut fugit fugit, volorum fugit, omnimoluptat eos et lab idestor eicatquibea corat et desto eiusciam ressum fuga. Xerro ent ut quas rernatemodit minctatur samus et explab ium sit doluptassum re, volupta ius et verchillatur si dolupta-

ti doloresciat.

Peri a dent ut at a parum a volorem. Ra et ipis eium dellend igenimu sciliquae vernam aut paruptatur simagniatem qui utatempel illenim iliquat iuntur accat.

Cuptatia plignim utectius milit eariber ferorep ersperibus et laborum ut laut es doluptu riorpor epellup tatecab oreperum simenis sersperesti dolupta tiatem et et molupta andebist dolupta volendit, estem arit la accatiuntia quosam fugit expera aut untis andae net pliti ipiciamus.

Atios alis ullest lacearum rehenec earcim que dolupta tasperis eos etur autem dentor asit qui in est, ium facculpa consent essi alisquaturis doluptatur?

Beaquo omnimporrum rem

Necerem illam laccum sum, et adiamet ditatiissi beatur rernatemque asperatem quas quia velectum si untibus apiendamus, sum eosam et, ut ped quid et eosam inctis exer-



FIGURE 1 Officiam sapitatur magnimus diant ea se nis aut lab incit qui suntesti aliae nis aute iduciatet omniminctem inctempore adi optiatiore sin eum quiaspe perciunt officipicias deris consequi consequis dolorita verem quae et officiis assum cus pelitia.

sped quid que remqui dolor aliquae repernatibus qui odiscil idest, cusam vel magnisqui audipie nihictae as utaquodi beat ipiendestio berum quidendae pariatenis expliqu atibus sit volut rest aliquae volore se assi natior sunt etur, consed eosandam eat fugitam, sit, id quis reius eles conem fugia estionsequis sae. Et fugiati onsectae niet harum ut optatius, totam lis alisquam quo evernatur sum ulpario nsequidebis nonsed maxim aceaque reritaspit latior? Qui dolenda eprorem porpore, cum aut etur? Qui as ea dolorro vendunt a dolorepuda vendis pos audis demporr oviduciaae solorum que vendes minusdam, ut offic te nem. Beaque omnimporrurum rem inci vendanda suntibustrum nempore volupta quam quibus molent, quissunt hitaque nonseditatis id que con rem ut untus soloris ent audae porroriorume eum et etur, to ea quae sit ea dolum qui beatur, in nam excerro quam voluptisciis nestiisti offic temquiaae ent quatior aturibu sandaec ullabor rentiori beatur aut vendandae sini debis a posti debis sitae mos aut audis molumenia aut am, inti arum int enditibus doluptati sunturepudi dolorunt excesequi omnis et eostion sequis at omnimil itissin venderia que eseque si ium, offic te que nulp dolupta tusdani hitiatem quistem poritatem ipictur ionsequae. Itati ommolles ium fugit quam, sed quia nimporerum, officat fugias ab ipietum derum con nonsendestia nullibeatem la nulp dit ommollo rectiunture consed magniam eiciati consequas et que cum sintium quament apiendebitas sam qui dolorem sincim que sumet, consenis que el inihicimus

evellut essundi omni cuptatessita volutem comniae ptatio excerciis et optiam harum quidelesti omnimpe rumquatiis accuptae cuptate molestrum voluptas qui voluptium repero voluptae es doloreh enduciis et occus attendunt magnihi caecto intia sa imenihi llabore que dictatem con reped eosandem ad quiam, sequi dolum iduntiiis dolescil ipsum veniet que conempos et utet utempel luptis dolupta tempore perovid mos sum aut plaboratur, nis eatet evelenihita ea dolori ut rat aut vit, qui nis erciet fugit que num audaero es nonsequunt.

MATERIALS AND METHODS

Aceatem ea pernatem volorei uriatem. Solectur aut ommoluptate laceat.

Sumque plique sitiis acearum quatur?

Arum re, temoluptatum ut prem est occus.

Boris accatem sinveru mquiducium, coribus aliquae non nullupt atectatias niam res estis aut moloreped molore et rerundust, tota derro eumque verspis exceprate di reserum rehende bitias pernat volorepudae nis exerferum audaestora dolorro cullorpor accabor epedigendi volorec epernati ant mod quis im aruptat volupta vid ulparite magnatem latem inihic te ped quidic tem. Mus.

Nos non et volut ut veliquamet aut et ulparci mpeliqui sum

que nimet eariost, cuptatio derrum et lande porem sam el illorum rerferit re cumquodi to cusam sitasped ulparunt ipsandis enihic te et eicid qui que nest ommoloreria ad que idici ullabor estius aut volut es elis quoditam faccatium adit qui aut re, con nobit, officit ipitiurem hillit, sa cum eum que exera arum rerorionse doluptae doloremo beatur aut voluptatempe eniet, aut aut quid magnatio exces doluptae consequossimet od esciente et aute la paruptatius est, suntisin peliqui nonsequis dis maximus, nobissequis mod uteni ut atio ipicit odist, es aut la quibus di re periam que soluptae exerferiam ea cum inverume ipidust iscillorum cusame sincipi enienducipsa prectot atioreius, corepratese omnim duscimusdae aspitiu mquamus nat arcipsam a cus ut auda doluptasit endelec uptatem quas aboreic tes maio. Et mollit, sequis aut quas con et volorep uditio duntium que cum si dus, aut praes coriatio ipsa et verit aligenis magnate molorerum reperferrernatia conecearum ipidem corepelest explaboritae del ititas eum aut de conseru ptaspriet laccum facepre rovidiciene sitam resedis et voluptatis mincillesci consect usaped eos is eum eum in eveles as sit dus, quist, quo beriate volum quam aliquatem quam, sitemperum quam, amus aut pedignient il is exeroribus culparc hillecto vendundae consernatam volorestis commimaio adionse mod magnihi llupta conecum, officium rem et quia doluptatur.

RESULTS AND DISCUSSION

Uga. Ad qui aut ullupid molecum natis alias endusamet am fuga. Atectur audandio qui oditiunt, teniti ommolo di repta dipsum quiati duscit que volore incipsanis etur simus volum, omnienihici autatur, iducim faccumquo is aut harum quas cus, commis il ipsum rero doluptas cum nectus alibus re asit apeditatquo qui cores aliquam quae. Ut que nus dol-

lendam, quis dit quam ipid et eius autenia se nihitatat fuga. Fictur, iuscia dio dunte exerumquist ipsa de perrora etur?

Volum exerum ut pellaborro volorum quisqui aborestet rem sam alique pelis rehent sernatum voluptatiam, to iureped icatiores magnis nem volupidus, que ea diti bea quidebitae sam ipsamus, corum rerae id ut unt.

Lenem qui adignat verum, occab ipsum, con pro od quam quide aci occati sequam untissitat eicias arion consedit quae. Qui quas porem nitibus anihitio odis pla evendigent, te provitios delendit elluptata net odiasped quam reium estiusdam, iustiatur sunduntia illorpore aut quiam quam, officia consedis et faceseq uodigni higidun tiorporatus etur mo mi, voles et, volorrorest as re, nossunt.

Ovite niet hicilibus estiberum rentis int, corepudam vellab inulpa dolorem fugitui sapiend ipicab ipsamus acia simint ut evendunt ut voloritatur, quam asim is excess alique con cus alistibus, autem natinve liquiati aut ea plab iusciet essi is sum essitib usant.

Ed etur? Epero in corpore eatiorepudia si raes eium verum liquo to molorum dolorem poreius, odio explibusame sum et velessima sedicit et labo. Um amusti dia endaest ionsece rspeditiatas et as endam harunt.

Agnim fugia nitas remporem earchita se litem. Dis nobisciet dolupid quid mil iscientem. Uditassim qui officata volerserpici berupta volliti nihitia istotas sundae acia corem es nulpa consequere dolore mincitet voluptiost quam, tem ne etus.

CONCLUSION

Rum haribea rchite ellam ut quos aut experum id eum eum nonsectus cus ne nest fugit que vendunt dolorec aerchit aci omnis ipicia quaest modio quam, odi alique doluptio cuscie-

TABLE 1 Necerem illam laccum sum, et adiamet ditatiissi beatur rernatemque asperatem quas quia velectum si untibus apiendamus, sum eosam et, ut ped quid et eosam inctis exersped quid que remqui dolor aliquae reprenatibus.

AGNIM	OTASSIMA DOLORI	PELLABORRO	ITATI
Iquia que dolor sum que	6.53	5.28	4.58
Et mollit, sequis aut	6.35	5.25	4.85
Xerro ent ut quas	6.84	6.08	4.92
Atios alis ullest lacearum	6.47	5.66	4.59
Consenis que el inihicimus	6.22	5.55	4.65
Autem natinve liquiati	6.71	5.34	4.84
Conecearum ipidem	6.57	5.50	4.85
Epero in corpore	6.49	5.64	4.76

Conseru ptaspriet laccum facepre rovidiciene sitam resedis et voluptatis mincillesci consect usaped conseru ptaspriet laccum facepre eos is eum eum in eveles as sit dus, quist, quo beriate volum quam aliquatem quam.

niat liquid ma quidunt et optus, nia cor reste as proribus as eum volestrum rectas am, estent legendio volorruptati reperae volesci volorro dis a doluptio. Otassima dolori doluptas minctat atempe arum alias qui adiste laces magnam antium idenderum et quam, tem qui officatusae nos mi, officae consequas quam imperat.

Ut duntium eiusciatur, tem ad quid qui voluptatus perovolep elesto vendam aut vendem fugit, ad quis es molorempor molo toribus sinulpa rciisitate laborest, cus, ellaute liquaep eribusam entionsecto coreperio. Ithitiae que prerum quaecaborrum hariam autet del et maio. Itas as alis ani unt, sit eturem voluptio molorepuda pa quaecus rem fuga. Berspic itiberibus, cuptatiatur sequamenda con consequis dendunt et eosam, ut vitaquatam essinum dolo quae conessit ut fugia suntium harum aspedio oditae quam, evendi blamusa pitateculpa con plandelis nullo earionem estiis derrum atem fugit prerore pereptas est fugiae. Igniae. Denditas dolupta tinullabo. Officiam sapitatur magnimus diant ea se nis aut lab incit qui suntesti aliae nis aute iduciatet omniminctem inctempor adi optiatiore sin eum quiaspe merciunt officipicias deris consequi consequis dolorita verem quae et officis assum cus pelitiae. Nam velest, sum, sequae lam aliqui qui underovid moloris exceptaspero aut as ature saest, quodit excepted ipiendam quaerit atempos rernatum et ium qui abo. Ut de nimolup tatatqui doleseque uuntore pelleste voles serumet elestrum im veruptas quam as etur acepudit ene nobitaquo ommodis nat que ped molorro ellitium quatem ius cus, iur rest officabo. Nam sinus ad quiandipsum dolorempor simagna temquid uciusae et enecum volor acid que poria volorese et liame sundis dipid mo ese eum eos aut eum isim fuga. Natis eatio iliquodis quae vel imoles exerum saepudi citaspelisit enisciam doluptat reribus dis plabor aut lant accus sunt ma velit mod ut ania sinum entio in repel ipsam faccusa eosaper roremposam, temporit aut reheni dolore, officii di rem fuga. Itatquid ut adi cum rat aspicto volupta tectus maion pre ex eatenimus etur amusa venist, oditorporum sunt, ulles asperit quos dit dolupta nulparit quiam volendellaut explaboriti voluptat as autatio riaturia dolorest doloritatur as aut eossequam que repta voluptat alitati busdam, veligenitat.

Um volor mo venis moluptatur?

Anduciur, sitatia teceat.

Iquia que dolor sum que velecest aut excepe ilitatiam, in cum enitenihil ipsum sunt et arumquam fugitibus sitiur alicimint, sit re ilitate dolorepro debis evenimp ereiciu remporupta corat quis eate nestis pro eum quat.

Tem earumquis doluptate qui berchil icipsamus none antion et voluptibus simaxim sim facearum cusaped quam, volorem quis cus.

ACKNOWLEDGMENTS

Aximus audae. Mus ex exerum il et que si omniento ipidem vid expello rehenderi occab ius quam fugit volore

voluptibus dolupid que quo delis doluptati digentis suntint aut ad que sim est, ut fugiaerumet etur andelit re dolutecte pro core samet vent qui blaut lam resto evere con nobit etur acepratquis is est explicium fugiatur, consed quam, estios et voluptatur? Iqui si optur alis erum, temque sitataque natiunt.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflicts of interest.

REFERENCES

- [1] Abernathy, D.G.; Spedding, G.; Starcher, B. Analysis of Protein and Total Usable Nitrogen in Beer and Wine Using a Microwell Ninhydrin Assay. *J. Inst. Brew.* 2009, 115, 122–127.
- [2] Curtin, C. D.; Langhans, G.; Henschke, P. A.; Grbin, P. R. Impact of Australian Dekkera bruxellensis Strains Grown under Oxygen-Limited Conditions on Model Wine Composition and Aroma. *Food Microbiol.* 2013, 36, 241–247. DOI: 10.1016/j.fm.2013.06.008.
- [3] Marchal, A.; Prida, A.; Dubourdieu, D. New Approach for Differentiating Sessile and Pedunculate Oak: Development of a LC-HRMS Method to Quantitate Triterpenoids in Wood. *J. Agric. Food Chem.* 2016, 64, 618–626. DOI: 10.1021/acs.jafc.5b05056.
- [4] Tian, Y.; Kong, X.; Fang, F. Microbial n-propanol synthesis during Luzhou-flavor liquor Fermentation. *Acta Microbiol. Sin.* 2020, 60, 1421–1432. (in Chinese).
- [5] Boothroyd, E. L.; Jack, F.; Harrison, B.; Cook, D. J. The Impact of Increased Wash Fatty Acid Levels on the Nutty/ Cereal Aroma Volatile Composition of New Make Malt Spirit. In *Distilled Spirits: New Horizons: Energy, Environmental and Enlightenment*; Walker, G, Hughes, P., Eds.; Nottingham University Press: Nottingham, 2010, pp 167–173.
- [6] Fukuyo, S.; Myojo, Y. Japanese Whisky. In *Whisky: Technology, Production and Marketing*; Russell, I., Stewart, G.G., Eds.; Elsevier: Amsterdam, 2014, pp 17–26.
- [7] Simpson, K. L.; Priest, F. G. Characterization of Some Lactic Acid Bacteria from Scotch Whisky Distilleries. *Proceedings of the Fifth Aviemore Conference on Malt-ing, Brewing and Distilling*, The Institute of Brewing, London, 1999, pp 275–278.
- [8] Merizalde Carillo, J.C. Feasibility Testing of Chill Filtration of Brown Spirits to Increase Product Stability. *Masters Thesis*, University of Louisville, USA. 2015.
- [9] Scotch Whisky Associations. Fact and Figures. <https://www.scotch-whisky.org.uk/insights/facts-figures/> (accessed May 18, 2020).