

Recursos Rurais

Cursos e monografías do IBADER



O desenvolvemento rural de Galicia

Recursos Rurais

Cursos e Monografías do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

Comité Editorial

Dirección

Pablo Ramil Rego
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Botánica
Universidade de Santiago de Compostela

Secretaría

Mª Elvira López Mosquera
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Producción Vexetal
Universidade de Santiago de Compostela

Membros

Carlos Alvarez López
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Enxeñería Agroforestal
Universidade de Santiago de Compostela

Rafael Crecente Maseda
Departamento de Enxeñería Agroforestal
Universidade de Santiago de Compostela

Elvira Díaz Vizcaino
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Botánica
Universidade de Santiago de Compostela

María Luisa Fernández Marcos
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Edafoloxía
Universidade de Santiago de Compostela

Agustín Merino García
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Edafoloxía
Universidade de Santiago de Compostela

Antonio Rigueiro Rodríguez
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Producción Vexetal
Universidade de Santiago de Compostela

Luciano Sánchez García
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Producción Animal
Universidade de Santiago de Compostela

Dirección para envíos postais:

IBADER
Instituto de Biodiversidade
Agraria e Desenvolvemento Rural
Universidade de Santiago de
Compostela
Campus Universitario s/n.
E 27002 Lugo, Galicia (Spain)



IBADER
Instituto de Biodiversidade
Agraria e Desenvolvemento Rural

Comité Científico Asesor

Dr. Juan Altarriba Farrán
Dpto. Producción Animal
Universidad de Zaragoza

Dr. José Manuel Barreiro Fernández
Dpto. de Organización de Empresas
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Christian Buson
Institut de l'Environnement
Liffrée, Francia.

Dr. Emilio Chuvieco Salinero
Dpto. de Geografía
Universidad de Alcalá de Henares

Dr. Estanislao De Luis Calabuig
Dpto. de Ecología
Universidad de León

Dr. Francisco Díaz-Fierros Viqueira
Dpto. de Edafología
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Javier Esparcia Pérez
Dpto. de Geografía
Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Dalila Espirito Santo
Instituto Superior de Agronomía
Universidad Técnica de Lisboa

Dra. María Teresa Felipó Oriol
Dpto. de Edafología
Universidad Politécnica de Cataluña

Dr. Eduardo Galante
Centro Iberoamericano de la Biodiversidad
Universidad de Alicante

Dr. Domingo Gómez Orea
Dpto. de Proyectos y Planificación Rural
Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Helena Granja
Dpto. de Geología
Universidade do Minho

Dr. Jesús Izco Sevillano
Dpto. de Botánica
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Knut Kryzywinski
Botanisk Institut
Universidad de Bergen, Noruega

Dr. Jaume Lloveras Vilamanyá
Producción Vegetal
Universidad de Lleida

Dr. Edelmiro López Iglesias
Dpto. de Economía Aplicada
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Felipe Macías Vázquez
Dpto. de Edafología
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Manuel Madeira
Instituto Superior de Agronomía
Universidad Técnica de Lisboa

Dr. Francisco Maseda Emil
Dpto. de Enxeñería Agroforestal
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Guillermo Meaza Rodríguez
Dpto. de Geografía
Universidad del País Vasco

Dr. Diego Rivera Núñez
Dpto. de Botánica
Universidad de Murcia

Dr. Antonio Roderó Franganillo
Dpto. de Producción Animal.
Universidad de Córdoba

Dr. Isidro Sierra Alfranca
Dpto. de Producción Animal
Universidad de Zaragoza

Dr. Louis Trabaud.
Dpto. de Ecología.
Universidad de Montpellier

Dr. Eduardo Vigil Maeso
Dpto. de Producción Animal
Universidad de Zaragoza

Dr. Francisco Fraga López
Dpto. de Física Aplicada
Universidade de Santiago de Compostela

Recursos Rurais

Cursos e Monografías do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

nº 4 decembro 2006 ISSN 1698-5427

Desarrollo rural en Galicia

Coordinación: Carlos José Álvarez López - Manuel Francisco Marey Pérez

Curso organizado polo Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER), coa colaboración do Departamento de Enxeñería Agroforestal, a Escola Politécnica Superior, a Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible e a Consellería de Medio Rural

Limiar

Dentro do ámbito da actividade investigadora e de divulgación do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER) da Universidade de Santiago de Compostela, considerouse axeitado realizar dentro do ano 2006 un Curso de Verán sobre "Desenvolvemento rural en Galicia". Esta consideración partía desde dúas ópticas diferenciadas, por unha banda un cambio de orientación política da Administración Autonómica e por outra o interese de reflexionar sobre a situación actual e as perspectivas de futuro do noso medio rural a principios do século XXI.

Con esta iniciativa e a colaboración do Departamento de Enxeñería Agroforestal da Universidade de Santiago de Compostela desenvolveuse un programa moi ambicioso onde se intentaba que os diferentes axentes que interveñen no desenvolvemento do medio rural de Galicia puidesen intercambiar opinións e ideas no ámbito universitario, pero coas características propias dun curso de verán.

Afortunadamente a resposta foi significativa, tanto por parte do alumnado, polo seu número e variedade de procedencias, como dos diferentes relatores invitados. Podemos comentar e agradecer a participación e colaboración, prestada desde o primeiro momento polas Consellerías de "Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible" e "Medio Rural" da Xunta de Galicia, dos Colexios Profesionais, dos diferentes técnicos do ámbito agroforestal, dos representantes dos Centros Universitarios de formación, Centros de Investigación e Centros de Transferencia Tecnolóxica da nosa Comunidade; así como aos representantes sindicais e de diferentes compañeiros en labores universitarias que plasmaron desde diferentes ópticas o desenvolvemento rural de Galicia.

Este número da serie técnica da revista do IBADER, Recursos Rurais, contén os diferentes relatorios presentados no curso. É necesario advertir ao lector que froito da heteroxeneidade das ópticas dos participantes conteñen conferencias cun amplío abanico de criterios, desde documentos e traballos científicos, á enumeración de resultados ou actividades, así como exposición de propostas. O cal o converte nun documento adecuado para reflexionar sobre o futuro do medio rural galego.

Agradecer a todos os participantes no curso, o seu apoio, interese e entusiasmo, sinalando especialmente a aqueles relatores que aceptaron e cumpriron o compromiso de trasladar a súas conferencias a este documento.

Os directores do Curso, novembro de 2006

Relatorio

Ignacio Orriols Fernández

A Investigación enolóxica

Recibido: 14 Outubro 2006 / Aceptado: 23 Novembro 2006
© IBADER- Universidade de Santiago de Compostela 2006

Resumo Lévese a cabo unha revisión da historia do viño, influída e influenciadora na actividade humana e especificamente na galega. Amosanse as características da actividade vitivinícola en Galicia, faise especial mención o traballo desenvolvido en materia de investigación e desenvolvemento tecnolóxico por parte da estación vitivinícola de Galicia. Realízase un percorrido polos principais proxectos de investigación nos que esta estación leva participando e nas previsións de traballo para o futuro.

Palabras clave Viticultura · Desenvolvemento rural · investigación e desenvolvemento

Abstract This contribution reviews the history of wine, which has been both influenced and influencing in human activity, particularly in Galicia. This paper shows the characteristics of viticulture in Galicia and focuses on the research and technological development promoted and conducted by the Viticultural Station of Galicia. We present the main research projects in which this station takes part and the future prospects of the station.

Key words Viticulture · Rural Development · Research and Development

Introducción

A historia da civilización é a historia do viño, xa que durante os últimos 11.000 anos foi acompañando ao home. Os españois pertencemos á cultura do viño debido a que

estamos influenciados por unha climatoloxía benigna para o cultivo da vide e pola nosa cultura (cristiáns, influencia greco-romana). A evolución da vide e o viño ao longo dos tempos pode resumirse nos seguintes puntos:

No período neolítico (9000 – 4000 aC) civilizacións, como a babilónica ou a exipcia consolidan os alimentos e bebidas fermentadas (pan, viño, cervexa) asociándose a aparición do viño a mitos ou personaxes relixiosos (Osiris en Exipto; Noé en Xudea e Teseo/Dionisio en Grecia)

As orixes do cultivo da vide establecéronse en diferentes circunstancias:

Antiga Persia (Mesopotamia)

A civilización grega desenvolveu a viticultura e a enoloxía

Roma o estendeu ao longo de toda Europa

O cristianismo o sacralizou (sangue de Cristo, casamentos de Canaán). O pan e o viño converteranse na carne e sangue de Cristo na Eucaristía.

Científicamente o xénero *Vitis*, fixo a súa aparición na Era terciaria (Eoceno) anterior á aparición do home na Terra. O cambio climático posterior (Mioceno) orixina un desplazamento das vides para o sur diferenciándose os pés de *Vitis* (americano e asiático)

No Plioceno (12 millóns de anos) aparecen en Europa vides que se aproximan cada vez maila *Vitis vinifera*, ata que ao final do período xa aparece esta especie. Ao terminar as glaciacións en Europa, só perduran as subespecies correspondentes ao clima morno (*V. vinifera silvestres*) na cunca mediterránea, sur do mar Caspio e Oriente Próximo e Medio. As vides, por cruzamentos e selección, convértense en *V. vinifera sativa*, a *Vitis* nai de máis do 90 % do viñedo mundial actual.

Posteriormente o cultivo da *V. vinifera silvestris* tivo lugar entre o Cáucaso e Armenia, onde aínda hoxe poden atoparse a diversidade maior de vides autóctonas (silvestres ou salvaxes) e a través de Anatolia, a viticultura se estendeu polo Xordán e, uns mil anos máis tarde,

asentouse no Val do Nilo. Desde Persia, a viticultura se estendeu para China e India. Despois do período de glaciacións o xénero *Vitis* refuxiouse na cunca mediterránea.

Na expansión do viñado contribuíu decisivamente o comercio do viño. Esta expansión foi feita polos gregos xa que estes puxeron especial atención en que os seus viños fosen florais (engadían flores, herbas recedentes e froitos) aínda que as elaboracións non eran moi boas xa que se estragaban pronto (mala conservación)

Os gregos levaron a práctica da viticultura ao sur de Italia (Sicilia), sur de Francia (Marsella) e as ribeiras do mar Negro. Posteriormente os romanos fixeron unha grande difusión do viñado. Así:

Os viños romanos máis famosos elaboráronse nas primeiras centurias, antes e despois de Cristo.

Establecéronse viñedos e adegas a escala industrial (créase unha industria enolóxica)

viño servíase en bares, tabernae, (tendas de viños)

As vendimas facíanse algo tardías, polo que os viños eran bastante doces.

Predominaban os brancos, aínda que ocasionalmente menciónanse os escuros como de mellor calidade.

Os romanos apreciaban os viños que podían avellentar e gozaban especialmente dos que tiñan un contido alcohólico alto e bastante oxidados.

A miúdo os edulcoraban por adición de mel para que fosen máis doces

Aos escravos dabanlle «picaraña», unha bebida especial que se elaboraba adicionando auga á augardente das uvas.

Aos soldados suministraban un viño ácido chamado acetum. Este mesturábase con auga para que durase máis.

transporte dos viños efectuábase en ánforas de barro seladas con tapones de madeira e cortizas

Facían tratamentos enolóxicos (adición de sal para aumentar o volume e diminuír a acidez)

A partir do século III difunden o uso de toneis de madeira

Transmíten o cultivo da vide a moitos dos países europeos

As cepas chegaron ata Suíza, norte de Francia, Alemaña e incluso Inglaterra.

En Francia, expanden os viñedos polo Languedoc, Burdeos, Val do Loira e Borgoña.

En España comezan no litoral mediterráneo e no sur da península extendiéndolo ao longo e largo de toda a provincia hispana.

Os viños máis famosos foron os de Málaga, Cádiz e Tarragona. A través do val do Ebro, a vide instalouse en Cariñena e na Rioxa.

Na Idade Media, nos primeiros séculos a vide sufriu unha forte recesión, aínda que seguiuse mantendo o seu cultivo en pequenos redutos monacais, xa que os monxes levaron consigo o cultivo da vide (o viño era imprescindible para

poder celebrar a Eucaristía). As ordes relixiosas asentáronse en lugares illados e elevados; esta mudanza no marco xeográfico dos cultivos fixo posible a aparición de novas variedades de uva que foron capaces de resistir climas máis extremos cós mediterráneos. Os mosteiros deron un novo impulso á enoloxía e os monxes convertéronse en mestres enólogos, cegando a dominar técnicas enolóxicas tales como o consumo de osíxeno e as trasfegas.

Na Baixa Idade Media naceron os viñedos de Rin, Borgoña e Piemonte, moitos deles ligados á ruta xacobeá. En España xurden os viñedos de Lugo, Burgos, Rioxa e Navarra. Nesta época xa aparecen estudos sobre a viticultura. San Isidoro de Sevilla (Etimoloxías) estudou a orixe latino de 23 variedades de vide españolas, o que dá unha idea da importancia que tiña a viticultura no noso país.

Na España cristiá perduraron os antigos viñedos, nados da época romana, e se viron acompañados por outros, situados en maioritariamente ao longo da ruta xacobeá. Os viños galegos acadaron gran fama e difusión grazas ao testemuño dos peregrinos

No século XII en Girona escribíase o primeiro tratado enolóxico catalán. No século XIV escribiuse o tratado sobre viño máis importante da época, *De vinis et aquis medicinalibus*. Os ingleses xa importaban os viños xenerosos de Andalucía. Cando os xudeus son expulsados de España comerciantes ingleses instaláronse en Xerez e Málaga, incrementando a produción e calidade dos viños, calidade que aínda perdura.

¿Como eran os viños medievais? Tiñan unhas características propias

Graduación baixa (8 a 9 graos).

Conservábanse pouco tempo (deficientes elaboracións)

Se picaban (avinagraban co paso do tempo).

Consumíanos no primeiro inverno.

Ao chegar a primavera engadíannles produtos que axudaban á súa conservación, pero que alteraban o seu sabor, como a augardente.

Os viños dos séculos XVI-XIX

No s.XVI dominaban os viños brancos, pouco ácidos e de alta graduación. Procedían de zonas moi regadas ou dunha altitude media.

Os procesos de elaboración eran deficientes e se estragaban con facilidade.

No s.XVII descubríronse novos procesos de vinificación e comezaronse a tratar as uvas tintas coma se fosen brancas, co que naceron os viños rosados.

No s.XVII-XVIII a viticultura cobraba cada día maior interese, especialmente en Francia.

Os viños españois eran apreciados no estranxeiro (exportacións da Rioxa aos Países Baixos)

Os viños no século XIX. Nesta época prodúcese un gran avance na enoloxía cos seguintes feitos:

No século XIX nace cunha concepción nova da ciencia enolóxica.

Louis Pasteur explica a fermentación, proceso cujas bases eran descoñecidas (iníciase a investigación enolóxica)

Mellóranse as técnicas de elaboración e maquinaria de adegas (xorde a enotécnica)

Aparición de novas enfermidades no viñedo (filoxera, oidium) desenvolven a investigación en viticultura

Primeiros concursos e mostras internacionais de viños

O Século XX

Consolidación e renovación do viñedo. Xorde o concepto de viticultura de calidade

Irrupción de novo material vexetal (clones, portainxertos) e produtos fitosanitarios

Novos sistemas de plantación e xeometría da viña

Mecanización do cultivo da vide

Desenvolvemento da tecnoloxía e a biotecnoloxía nas adegas

Importancia da ciencia sensorial

Desenvólvese o estudo da composición do viño (química enolóxica)

Adquire gran importancia a análise instrumental

Aparecen novas técnicas de análise: Cromatografía gaseosa (GC) para o estudo dos compostos volátiles, e en fase líquida (HPLC) para os non volátiles, a espectrometría de masa (MS), a absorción atómica (EAA), etc

En 1952 Martín e James publicaron o primeiro traballo sobre cromatografía de gases para estudo de aromas e fragancias

Acada un gran valor á avaliación sensorial do viño a partir dos anos corenta

Aparición de asociacións, sumilleres, valor social do viño, refinamiento, etc fixeron que se desenvolvese enormemente a investigación vitivinícola nos últimos anos

No século XXI ¿Que quere o consumidor actual?

Viños sen defectos (agradables, fáciles de beber, ben vestidos, non ácidos, non agresivos, recendentes, con froita,...novas variedades aínda minoritarias, fuxir da uniformidade)

SEGURIDADE ALIMENTARIA (trazabilidade, exentos de restos de pesticidas, contaminantes-OTA, CE, amins bióxenas, metais pesados, e de calquera produto nocivo á saúde.

I+D Vitivinícola en Galicia

As características principias son:

Desenvólvese principalmente a partir dos anos 60

Interveñen as Universidades, CSIC

Empresas como Caixa Rural de Ourense impulsan a selección clonal

Axencias de Extensión Agraria recuperan variedades (REVIVAL en Valdeorras)

A Xunta crea un centro específico (EVEGA) e centros experimentais (Salceda de Caselas, Ribadumia)

Estúdanse os chans, fenoloxía, enfermidades (USC)

Estúdase a microbioloxía dos viños (CSIC, USC, OU Vigo)

Estudos de ampelografía, selección clonal, resistencia a enfermidades (CSIC-Misión Biolóxica; Estación Fitopatolóxica de Areiro)

Plantación e mecanización (USC)

Determinación de metais, aromas, compostos fenólicos, en viños (USC)

Caracterización aromática varietal (USC, OU Vigo)

Zonificación (USC, OU Vigo)

I+D Vitivinícola Consellería Medio Rural

Principalmente:

Realízase na EVEGA a partir de 1987

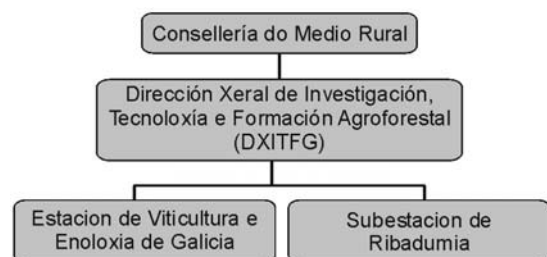
Participan as Axencias de Extensión Agraria

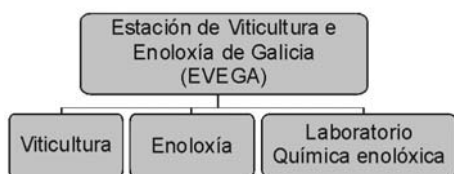
Créanse dous centros de experimentación (Salceda e Ribadumia)

A estación de viticultura e enoloxía de Galicia (EVEGA)

Situada no Concello de Leiro (Ourense), nas proximidades do Mosteiro de San Clodio, a Estación de Viticultura e Enoloxía de Galicia é un Centro de Investigación da Consellería de Medio Rural da Xunta de Galicia á que se adscribe a traveso da Subdirección Xeral de Investigación (antigo CFITAG).

O Centro asume como misión esencial impulsa-lo desenvolvemento tecnolóxico do sector vitivinícola galego a traveso da investigación aplicada, asesoramento a viticultores e engarrafadores e a realización de actividades formativas a tódolos niveis. Tamén está recoñecido como laboratorio oficial de análise para produtos derivados da vide aínda que non conta coa acreditación según a norma 17025.





Funcións

Investigación

Servicios o sector

Asesoramento

Transferencia tecnolóxica

Formación

Para o desenvolvemento das actividades, o Centro dispón de:

Edificación propia, cun total construído de 800 m². Distribuídos en dúas plantas e incluíndo tres laboratorios de análises e adega experimental con capacidade para 20.000 L.

Invernadeiro climatizado de 300 m² para reprodución de material vexetal de viña,

Nave para destilación de augardentes de 80 m² con capacidade para ensaiar distintas tecnoloxías de elaboración.

Finca experimental anexa o Centro de 4 Has. de extensión, así como noutras fincas colaboradoras (Salceda de Caselas, Ribadumia, Concello de Leiro, Concello de Sober, DO Valdeorras, DO Monterrei)

Finanzamento

Ó financiamento proven basicamente de proxectos de I+D ós cales se concurre nas diferentes convocatorias:

PXIDIT

INIA/MINISTERIO

EUROPA

Outros

Liñas de traballo dos derradeiros anos

Viticultuta:

Constitución dún banco de xermoplasma, con recollida, conservación e estudo de variedades de cultivo ancestral en Galicia en perigo de extinción.

Selección clonal e sanitaria de variedades de vide autóctona, en particular das recoñecidas, como preferentes, nos regulamentos das distintas denominacións de orixen galegas.

Determinación das técnicas óptimas de cultivo do viñado, con especial atención na xeometría das plantacións (densidade e marco de plantación, sistemas de conducción e poda).

Determinación das técnicas idóneas de mantemento do chan do viñado.

Establecemento de sistemas de defensa fitosanitario do viñado, con especial atención os mecanismos de loita integrada.

Determinación das técnicas óptimas de cultivo para a variedade GODELLO, (Portainxertos, densidade e marco de plantación, conducción e poda), atopándose xa moi avanzadas as relativas ás castes TREIXADURA e TORRONTÉS.

Enoloxía:

Caracterización dos viños producidos nas distintas DO de Galicia.

Determinación das técnicas idóneas de vinificación das variedades de vide galegas.

Estudio das condicións óptimas de conservación dos viños galegos.

Estudio das técnicas de destilación dos augardentes de bagazo galegos e a súa tipificación entre os posibles competidores no ámbito europeo.

Estudio das técnicas de elaboración de augardentes de Oruxo.

Laboratorio:

Análises dos viños producidos nas distintas denominacións de orixen galegas.

Investigación mediante parámetros analíticos e biolóxicos que podan aportar elementos diferenciadores.

Transferencia tecnolóxica

Realízase a través de:

Publicacións en revistas de divulgación e investigación

Organización de cursos de viticultura e enoloxía

Organización de xornadas técnicas

Asistencia a congresos e reunións de grupos de investigación nacionais e internacionais.

Os traballos do Centro relativos á selección clonal de variedades autóctonas permitiron ata o momento a obtención de 36 clons seleccionados para as variedades:

Treixadura (8); Torrontés (6); Loureira (3); Godello (7); Dona Branca (7); Mencía (5)

Gran parte de este material esta xa certificado ou atópase en avanzado proceso de certificación estando implantado amplamente en numerosas plantacións. Estes clons suministranse ós viveiristas para a súa multiplicación

Liñas de investigacións futuras

Viticultura:

Ampliar os estudos de caracterización ampelográfica e potencial das distintas variedades autóctonas.

Seguir coa selección clonal e sanitaria de variedades de vide autóctonas de Galicia, basicamente de tintas.

Optimización dos diferentes sistemas de cultivo do viñedo a cada unha das DO.

Realizar unha zonificación de cada unha de las DO.

Enoloxía:

Seleccionar levaduras e bacterias autóctonas dos nosos viños

Investigar sobre a incidencia da aplicación de productos fitosanitarios na calidade do viño e outros compostos negativos a calidade (OTA, aminos bióxenos, etc..)

Investigar sobre tecnoloxías de elaboración, principalmente en viños tintos

Investigar sobre a aplicación de novas prácticas enolóxicas

Investigar sobre a elaboración de viños plurivarietais máis complexos.

Definir os marcadores organolépticos dos nosos viños e augardentes

Investigar sobre novas tecnoloxías de elaboración de augardentes de oruxo.

Algúns proxectos de I+D vixentes

Efecto da fertilización potásica na precipitación do bitartrato potásico e no pH dos viños brancos da DO Rias Baixas. Influencia sobre a calidade do viño.

Código: PGIDIT02TAL50501PR

Entidades participantes: 1 (EVEGA). Duración, desde: 2002-2007

Obxectivos

Facer un estudo da influencia da fertilización potásica a diferentes doses na calidade da uva e do viño obtido.

Coñece-la posible variación do pH, tanto na uva como no viño, debido o aumento do potasio.

Estudar os problemas das precipitacións debidas o bitartrato potásico no viño

Evaluación do impacto dos tratamentos antifúnxicos en variedades brancas gallegas sobre a composición do mosto, cinética fermentativa e o viño.

Código: PGIDIT02TAL50501PR

Entidades participantes: 1 (EVEGA). Duración, desde: 2003-2006

Obxectivos

Facer un estudo da incidencia de diferentes principios activos utilizados nos tratamentos antifúnxicos en tres castes (Albariño, Godello e Treixadura) na cinética fermentativa e na poboación das levaduras.

Coñecer a evolución destes residuos durante as diferentes etapas de elaboración do viño e a posibel influencia na calidade organoléptica

Determinar a presenza de restos de residuos nos viños comerciais

Estudio do potencial enolóxico e organoléptico de tres cultivares brancos de vide autóctona de Galiza (Lado, Blanco legítimo e Agudelo)

Código: PGIDIT04PXIC50501PN

Entidades participantes: 1 (EVEGA). Duración, desde: 2004-2007

Obxectivos

Estudiar o potencial enolóxico e organoléptico das variedades brancas autóctonas Lado, Agudelo e Branco lexítimo

Determinar ás técnicas óptimas de elaboración para estas variedades

Valorar o potencial da mistura destas variedades minoritarias con variedades galegas maioritarias

Selección Clonal de Variedades Tintas Autóctonas de Galiza

Código: PGIDIT05RAG50501PR

Entidades participantes: 1 (EVEGA). Duración, desde: 2005-2008

Obxectivos

Seleccionar clons de Sousón e Brancellao que mellor se adapten as distintas zonas de cultivo da vide na Galiza.

Facer prospección e marcaxe de cepas con mais de 50 anos de antigüidade e que actualmente se cultivan en zonas nas que se ten referencia do seu cultivo no pasado.

Realizar o estudo da súa identidade varietal, mediante parámetros morfolóxicos, e do seu comportamento agronómico nas proias zonas de orixen.

Evaluar o seu estado sanitario

Plantar nuha mesma finca os clóns seleccionados coa finalidade de proseguir en anos próximos a selección daqueles que presenten un mellor comportamento agronómico e enolóxico.

Incidencia das técnicas de elaboración sobre a flora levaduriforme e a composición aromática do viño en cultivares brancos autóctonos de Galiza.

Código: RTA03-037

Entidades participantes: 1 (EVEGA). Duración, desde: 2003-2006

Obxectivos

Determinar a influencia da temperatura de fermentación no tipo de levaduras e na expresión aromática diferenciada de variedades de uva branca autóctonas de Galicia (Albariño, Godello e Treixadura).

Determinar a influencia das tecnoloxías de contacto mosto-piel na flora levaduriforme e na composición aromática de cultivares brancos (Albariño, Treixadura e Godello)

Aproximación ó diseño de tecnoloxías de elaboración diferenciadas para as tres variedades de estudio.

Estudio do potencial enolóxico e organoléptico de tres cultivares blancos de vide autóctonos de Galiza (Lado, Blanco Lexítimo e Agudelo).

Código: VIN03-029

Entidades participantes: 3 (EVEGA, Universidade de Vigo, Universidade de Santiago)

Duración, desde: 2004-2007

Obxectivos

Estudiar o potencial enolóxico e organoléptico das variedades brancas autóctonas Lado, Agudelo e Branco lexítimo

Determinar ás técnicas óptimas de elaboración para estas variedades

Valorar o potencial da mistura destas variedades minoritarias con variedades galegas maioritarias

Comportamento de diferentes columnas de destilación na elaboración de augardentes. Características analíticas e sensoriais dos augardentes de bagazo. Definición segundo a norma ISO 11035 dos descritores organolépticos dos mesmos.

Código: RTA2005-00074-00-00

Entidades participantes: EVEGA. Duración, desde: 2005-2007

Obxectivos

Coñecer a influencia dos diferentes sistemas de destilación (alambique, arrastre por vapor, arrastre con columnas rectificadoras) na elaboración de augardentes de bagazo a escala industrial.

Elaborar destilados monovarietais susceptible de comercializar determinando as súas características químicas e organolépticas.

Estudar as características analíticas e sensoriais das augardentes comerciais galegas amparadas na denominación xeográfica "Orujo de Galicia" con determinación dos puntos críticos que inciden na calidade dos mesmos, comparando as súas características con outros similares de Portugal e do resto de España.

Determinar as principais características organolépticas dos destilados monovarietais e plurivarietais acollidos a denominación xeográfica "Orujo de Galicia" segundo a norma 11035

Evaluación do potencial agronómico e enolóxico dalgunhas castes minoritarias de vide en Galiza.

Código: RTA2005-00235-C02-01

Entidades participantes: Dúas (EVEGA, Fac.Ciencias Ourense). Duración, desde: 2005-2007

Obxectivos

Caracterizar ampelográficamente e agronómicamente catro variedades minoritarias cultivadas en Galiza (Lado, Brancellao, Merenzao, Sousón)

Desenvolver un sistema automático de clasificación de variedades a traveso de imaxen foliar

Evaluar o seu potencial enolóxico e organoléptico

Valorización de frutas do bosque. Elaboración de augardentes por destilación dos seus fermentados, obtidos mediante cultivo en estado solido.

Código: RTA2005-00165-C02-00

Entidades participantes: Dóus (EVEGA, Fac.Ciencias Ourense). Duración, desde: 2005-2007

Obxectivos

Seleccionar froitos autóctonos susceptibles de elaborar destilados dos mesmos (mazá, moras, cereixas, herbedos, mirabeles, frambuesas, arandos)

Determinar as mellores técnicas de pretratamento e fermentación dos mesmos

Optimizar os sistemas de destilación (alambique e arrastre de vapor) para a elaboración de augardentes de froitas autóctonas de calidade, determinando as características analíticas e organolépticas dos mesmos

Outros: Internos e colaboracións con organismos e entidades.

Potencial enolóxico das castes principais da D.O. Monterrei.

Colaboración co Consello Regulador DO. Valdeorras na vinificación da variedade mencía

Aplicación de enzimas con capacidade beta-glucosidasa en viños blancos (Albariño, Treixadura, Godello).

Vinificacións da campaña de control no sector vitivinícola do MAPA (Reglamento 2729/2000)

Estudio do potencial enolóxico e das características varietais das principais castes tintas e brancas galegas.

Estudio das densidades de plantación (3 densidades) das castes

Estudio dos diferentes sistemas de conducción (4 sistemas).

Incidencia do despunte, aclareo

Ensayos na finca experimental

a- Sistemas de conducción

VARIETADE	GY	GM	C	CD	Ascendente Portugués	Cazenave	Sylvoz
Mencia							
Sousón							
Brancellao							
Albariño							
Lado							
Godello							
Treixadura							
Loureira							
D.Branca							
Torrontés							

GY: Guyot; GM: Guyot mixto; C: Cordón; CD: Cordón dobre

b- Densidades de plantación

VARIETADES	D1: 2,25x1,0 m	D2: 2,25x1,2 m	D3: 2,25x1,4 m
Mencia			
Brancellao			
Godello			
Treixadura			
Loureira			

c- Afinidades

VARIETADES	196-17	110 R	1103 P	SO4	Gravessac
Albariño					
Brancellao					
Godello					
Treixadura					
Loureira					

d- Bancos de xermoplasma

Castes galegas

Castes portuguesas

e- Outros

Aclareo

Desfollado (Godello)

Despuntado (Dona Branca)

Análises realizadas

TIPOLOXÍA (Ano 2003)	Nº MOSTRAS	PORCENTAXE
Particulares	2.511	39%
Consellos Reguladores	3.119	48%
Investigación EVEGA	728	13%
TOTAL	6.438	

TIPOLOXÍA (Ano 2004)	Nº MOSTRAS	PORCENTAXE
Particulares	2068	32%
Consellos Reguladores	3385	52%
Investigación EVEGA	1046	16%
TOTAL	6.499	

TIPOLOXÍA (2005)	Nº MOSTRAS	PORCENTAXE
Particulares	2107	33%
Consellos Reguladores	3568	57%
Investigación EVEGA	572	10%
TOTAL	6247	

Publicación anos 2004-2005

BLANCO P., CERDEIRA M., RAMILO A., LOSADA A., ORRIOLS I (2004). "Estudio de levaduras implicadas en fermentaciones espontáneas de mosto de la variedad Albariño". Comunicación-Poster. Libro de actas VII Congreso nacional de Micología. Salamanca (España). 12 a 13 de julio de 2004.

BLANCO P., CID, N., RAMILO, A., MAÑAS, JL. (2004). Eficacia del Tratamiento antibottrítico con "Switch" en uvas

de la variedad mencía e influencia sobre la fermentación alcohólica y la calidad de los vinos obtenidos. Tecnología del vino. Nº21: 43-47

BLANCO P., RAMILO A., LOSADA A., ORRIOLS I. (2004). "Evolución de la población de levaduras en fermentaciones espontáneas de Treixadura". Comunicación-Poster. Libro de actas del Congreso nacional de Biotecnología BIOTEC 2004 Oviedo (España) 19-23 julio de 2004.

BLANCO P., RAMILO A., LOSADA A., SOTO E., ORRIOLS I. (2004). Optimización de las técnicas de vinificación para vinos elaborados con variedades blancas autóctonas de Galicia. IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo. Comunicación-Poster.

BLANCO P., RAMILO A., LOSADA, A., ORRIOLS, I. (2004) Evolución de la población de levaduras en fermentaciones espontáneas de treixadura. Congreso nacional de Biotecnología BIOTEC 2004 . Oviedo, 19-23 julio 2004.

LOSADAA., ORRIOLS I. (2004). Elaboración de vinos tintos en Galicia. Perfil organoléptico de las diferentes variedades tintas gallegas. Curso de verano Vinos Tintos con futuro. Un reto para Galicia. Universidad de Vigo. Leiro (Ourense), 13-16 de julio. Comunicación-Ponencia.

MAZAIRA J.L, CACHO J, ORRIOLS I. (2004). "Incidencia de diferentes tipos de desmangado estatico sobre el perfil aromático de vinos blancos de la variedad Godello. Grupo de trabajo de Experimentación en Viticultura y Enología del MAPA. Leiro (Ourense), 23 y 24 de noviembre. Comunicación.

ORRIOLS I (2004). Las variedades tintas más importantes de Galicia. Zonas de cultivo. Características principales de las mismas. Curso de verano Vinos Tintos con futuro. Un reto para Galicia. Universidad de Vigo. Leiro (Ourense), 13-16 de julio. Comunicación-Ponencia.

ORRIOLS I, LOSADA A. (2004) "Aplicación de diferentes técnicas de vinificación en la variedad Mencía". Comunicación-Poster. Libro de actas IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo de 2004.

ORRIOLS I. (2004). "Controlo de aguardentes". Comunicación-Ponencia. El laboratorio de enología en la empresa. Laboratorios de Enología-Perspectivas para o Século XXI. ALABE (Asociación de laboratorios de Enología). Anadía (Portugal) 12 de Noviembre.

ORRIOLS I., LOSADA A. (2004). Viticultura del Alto Tâmega: Características de los vinos de las zonas de Monterrey, Chaves y Valpaços. Curso de verano Vinos Tintos con futuro. Un reto para Galicia. Universidad de Vigo. Leiro (Ourense), 13-16 de julio. Comunicación-Ponencia.

ORRIOLS I., REGO F., SOTO E., VAZQUEZ I., REGO X., REY P., LOSADA A. (2004) "Aspectos característicos de variedades tintas de Galicia. Comunicación-Poster. Libro de actas IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo de 2004.

ORRIOLS I., REGO F., SOTO E., VAZQUEZ I., REGO X., REY P., LOSADA A. (2004). Aspectos característicos de variedades tintas de Galicia. Grupo de trabajo de

Experimentación en Viticultura y Enología del MAPA. Leiro (Ourense), 23 y 24 de noviembre. Comunicación.

RAMILO A., BLANCO P., LOSADA A., ORRIOLS I. (2004). Selección de levaduras autóctonas de Galicia con potencial enológico. Congreso nacional de Biotecnología BIOTEC 2004. Oviedo, 19-23 julio. Comunicación-Poster.

RAMILO A., BLANCO P., LOSADA A. (2004). Incidencia del carácter Killer en levaduras aisladas a partir de fermentaciones espontáneas de uva de la variedad Godello. Tecnología del vino. Nº 19:71-74.

REGO F., VAZQUEZ I., ORRIOLS I., LOSADA A., LOPEZ M. (2004) "Efecto del aclareo de racimos en las características analíticas y organolépticas de los mostos y vinos de dos variedades autóctonas gallegas. Comunicación-Poster. Libro de actas IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo de 2004.

REGO X., VAZQUEZ I., ORRIOLS I., LOSADA A., REGO F., FERNÁNDEZ P. (2004) "Caracterización del color de vinos tintos gallegos elaborados con variedades autóctonas". Comunicación-Poster. Libro de actas IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo de 2004.

VAZQUEZ I., REGO F., LOPEZ-PARADA M., BLANCO P., ORRIOLS I. (2004). Estudio agronómico y enológico de la variedad de uva Lado. IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo. Comunicación-Poster.

VAZQUEZ I., REGO F., LOPEZ-PARADA M., BLANCO P., ORRIOLS I. (2004) "Estudio agronómico y enológico de la variedad de uva Lado". Comunicación-Poster. Libro de actas IV Foro Mundial del Vino. Logroño (La Rioja-España) 12 a 14 de mayo de 2004.

VAZQUEZ I., REGO F., LOSADA A., REGO X., ORRIOLS I. (2004) "Influencia de la densidad de plantación en las características agronomicas de la variedad de uva Godello. Grupo de trabajo de Experimentación en Viticultura y Enología del MAPA. Leiro (Ourense), 23 y 24 de noviembre. Comunicación.

VERSINI G., ORRIOLS I., DALLA SERRA A., CAMIN F., BARCHETTI P. (2004). "Characterisation of Italian (Trentino) and Spanish (Galicia) marc distillates on the basis of volatile and stable isotope parameters". Comunicación-Ponencia V Brazilian Meeting on Chemistry of Food and Beverages Universidade de San Paolo (Brasil), 1-4 dec.2004.

XOAN REGO, IVAN VÁZQUEZ, FRANCISCO REGO, IGNACIO ORRIOLS. (2005). Influencia del sistema de conducción en las características productivas y cualitativas de la variedad "Mencía". Actas de las VIII Jornadas de los grupos de Investigación Enológica GIENOL 05. Palencia 1-3 junio 2005

VERSINI G., ORRIOLS I., DALLA SERRA A., BARCHETTI P. (2005) "Varietal characteristics of the commercial marc distillates "Orujo de Galicia" of Spain" Comunicación-Poster. In vino Analytica Scientia 2005 Montpellier (Francia) 7-9 Julio 2005.

MAZAIRA J.L, CACHO F., ORRIOLS I. (2005). Incidencia de diferentes tiempos de desfangado estático sobre el perfil aromático de vinos blancos de la variedad Godello. La Semana Vitivinícola Núm. 3.079

BLANCO P., RAMILO A., CERDEIRA M., LOSADA, ORRIOLS I. (2005). Caracterización genética y enológica de levaduras aisladas en fermentaciones espontáneas de mosto Albariño. Tecnología del Vino. Nº 24: 37-41

BLANCO P., RAMILO A., CERDEIRA M., LOSADA, ORRIOLS I. (2005). Genetic diversity of wine *Saccharomyces cerevisiae* strains from Galicia. 1st International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology. Marzo 15-18, Badajoz (Spain).

BLANCO P., TORRADO A., GONZÁLEZ-SANTALICES C., ORRIOLS I. (2005). Resistance of wine yeasts to fungicides. 1st International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology. Marzo 15-18, Badajoz (Spain).

BLANCO P., CORTÉS S., LOSADA A., ORRIOLS I. (2005). "Occurrence of commercial yeast on the winery environment and their role during spontaneous fermentations". Comunicación-poster. International Workshop on advances in grapevine and Wine research. Septiembre 15-17, Venosa (Italia).

BLANCO P., CORTÉS S., LOSADA A., ORRIOLS I. (2005). "Yeast strain effect on the concentration of major volatile compounds in treixadura wines". Comunicación-poster. International Workshop on advances in grapevine and Wine research. Septiembre 14-17, Venosa (Italia).

Persoal

O Centro conta co seguinte persoal

Funcionarios

Director

3 Xefes de Sección

3 postos base Grupo A

1 auxiliar administrativo grupo D

Laborais

2 oficiais 2ª de campo

3 peóns agrarios especializados

2 auxiliares de laboratorio

Laborais: Contrato INIA investigadores doutores

5 titulados superiores