

TABLAS DE CONTENIDO
OCTUBRE 01 AL 15 DE 2015

AgroProductividad 8(1):2015	2
Coffee and cocoa international 42(3):2015	3
Corpoica ciencia y tecnología agropecuaria 15(1):2014	5
Facultad nacional de agronomía 68(1):2015	7
Facultad de ingeniería Universidad de Antioquia 72:2014	9
Forestal Baracoa 29(1):2010	11
Forestal Baracoa 32(2):2013	12
Phytopathology 105(4):2015	14
Plant physiology 164(3):2014	16
Tea and coffee trade journal 187(3):2015	20

AgroProductividad 8(1):2015

Riqueza de papas silvestres (<i>Solanum</i> sección <i>Petota</i>) y patrones de distribución geográfica en México. Rodríguez, A.	3
Caracterización morfológica de chiles silvestres y semidomesticados de la región Huasteca de México. Ramírez-Meraz, M.; Villalón-Mendoza, H.; Aguilar-Rincón, V.H.; Corona-Torres, T.; Latournerie-Moreno, L.	9
Potencial alimenticio de los tomates de cáscara (<i>Physalis</i> spp.) de México. Vargas-Ponce, O.; Valdivia-Mares, L.E.; Sánchez-Martínez, J.	17
Evaluación agronómica de germoplasma de Chile habanero (<i>Capsicum Chinense</i> Jacq.). Latournerie-Moreno, L.; Lopez-Vázquez, J.S.; Castañón-Nájera, G.; Mijangos-Cortes, J.O.; Espadas-Villamil, G.; Pérez-Gutiérrez, A.; Ruiz-Sánchez, E.	24
Conocimiento actual del cultivo de Camote (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.) en México. Basurto, F.; Martínez, D.; Rodríguez, T.; Evangelista, V.; Mendoza, M.; Castro, D.; González, J.C.; Vaylón, V.	30
EL Chile huacle (<i>Capsicum annuum</i> sp.) en el estado de Oaxaca, México. López-López, P.; Pérez-Bennetts, D.	35
Diversidad y distribución de calabazas (<i>Cucurbita</i> spp.) en Guerrero, México. Hernández-Galeno, C. del Á.; Flores-Zárate, M.; Castro-Lara, D.; Vera-Sánchez, K.S.; Toledo-Aguilar, R.	40
Etnobotánica de las calabazas cultivadas (<i>Cucurbita</i> spp.) en valles centrales de Oaxaca, México. Basurto-Peña, F.; Castro-Lara, D.; Mera-Ovando, L.M.; Juárez-Castro, T.	47
Comparación de huellas de DNA en hoja y fruto de <i>Capsicum</i> spp.: Inferencia de polinización cruzada. Ibarra-Torres, P.; Jaramillo-Flores, M.E.; Valadez-Moctezuma, E.	54
Caracterización agromorfológica de <i>Physalis pruinosa</i> . García-Sahagún, M.L.; Santiaguillo-Hernández, J.F.; De Luna-Vega, A.; Rodríguez-Díaz, E.; Corona-Salazar, J.P.	62

Coffee and cocoa international 42(3):2015

DEPARTMENTS

Comment	4
Coffee world	4
Plant news	11
People	12
Diary	14
Cocoa world	15
ICO	18
ICCO	46
Profile	50

FEATURES

Health

EFSA has published its study on safe consumption levels for caffeine, a study that has been widely misreported in the press 22

Climate change

CIAT says leading producers of Arabica will have to move production to higher altitudes to survive in the long term 24

Colombia

Production in Colombia continues to increase, but the country's farmers are not in happy frame of mind 28

Brazil

Estimates about the size of the next Brazilian crop are growing 30

Japan

Although international coffee prices have eased, Japanese roasters have been under pressure 32

Shipping and warehousing

Insuring cocoa shipped in containers has long been a controversial issue, as Adam Rekerdres explains 34

Ecuador

Ecuador is on course to become the fourth largest cocoa producer in the world, displacing Nigeria in the process 36

Plant and machinery

C&CI'S 2015 plant and machinery survey 39

Cocoa processing

Manufacturers of processing equipment have highlighted a number of trends in demand for the equipment they provide 44

Coffee and cocoa science

Dr. Peter Baker looks at academic publications recently appearing on the CAB Abstracts database 47

Contractor profile

IMA in Italy has unveiled its 'Coffee hub' concept, which it plans to use to drive sales of the coffee packaging machinery it specializes in 48

Corpoica ciencia y tecnología agropecuaria 15(1):2014

Contenido

Editorial 3

Agroindustria

Evaluación in vitro de la actividad fungistática del aceite esencial de mandarina sobre el crecimiento de *Penicillium* sp. Velásquez, María A.; Álvarez, Rafael M.; Tamayo, Pablo J.; Carvalho, Catarina P. 7

Bienestar animal

Comportamiento ingestivo diurno de bovinos de ceba en *Brachiaria* híbrido Mulato II. Suárez P., Emiro; Reza G., Sony; Pastrana V., Iván; Patiño P., René; García C., Fredy; Cuadrado C., Hugo; Espinosa C., Manuel; Díaz A., Eliécer 15

Cambio climático

Huella de carbono del sistema de producción de arroz (*Oryza sativa*) en el municipio de Campoalegre, Huila, Colombia. Andrade, Hernán J.; Oswald, Campo; Segura, Milena 25

Economía y desarrollo rural

México y la autosuficiencia alimentaria (sexenio 2006 -2012). Rivera de la Rosa, Alba Rosa; Ortiz Pech, Rafael; Araújo Andrade, Luis Alberto; Amílcar Heredia, Jesús 33

Genética vegetal y biodiversidad

Citogenética de genotipos de uchuva, *Physalis peruviana* L., y *Physalis floridana* Rydb., con respuesta diferencial a *Fusarium oxysporum*. Sara A. Liberato G., Erika Sánchez- Betancourt, Jorge H. Argüelles C., Carolina González A., Víctor M. Núñez Z., Luz S. Barrero M. 51

Manejo fitosanitario y epidemiología

Distribución y niveles de infestación de *Crypticerya multicatrices* Kondo y Unruh (Hemiptera: Monophlebidae) en la isla de San Andrés. Kondo, Takumasa; Becerra, Clever Gustavo; Quintero, Edgar Mauricio; Manrique B., Marilyn Belline 63

Manejo y conservación de suelos y aguas

Evaluación de la calidad del compost producido a partir de subproductos agroindustriales de caña de azúcar. Bohórquez, Alexander; Puentes, Yina J.; Menjivar, Juan Carlos 73

Requerimientos hídricos de cuatro gramíneas de corte para uso eficiente del agua en el Caribe seco colombiano. Murillo Solano, José; Barros Henríquez, Justo A.; Roncallo Fandiño, Belisario; Arrieta Pico, Guillermo 83

Microbiología del suelo

La solubilización de fosfatos como estrategia microbiana para promover el crecimiento vegetal. Beltrán Pineda, Mayra Eleonora 101

Sanidad vegetal y protección de cultivos

Phalacrocooccus howertoni Hodges & Hodgson (Hemiptera: Coccoidea: Coccidae), nuevo registro de una escama blanda para la isla de Guadeloupe. Etienne, Jean; Matile-Ferrero, Danièle; Kondo, Takumasa	115
Política editorial	119
Instrucciones a los autores	120
Unidades de medida	123
Formato de suscripción	127

Facultad nacional de agronomía 68(1):2015

Artículos

- Variación inter e intra de Potato yellow vein virus en tres especies de papa de Colombia. Patricia Andrea Rodríguez, Liliana Franco Lara, Mónica Guzmán Barney 7387
- Correlaciones genéticas y análisis de sendero en Zapallo Cucurbita moschata Duch. Sanín Ortiz Grisales, Magda Piedad Valdés Restrepo, Franco Alirio Vallejo Cabrera, Diosdado Baena García 7399
- Poblaciones de Ácaros, Colémbolos y otra mesofauna en un inceptisol bajo diferentes manejos. Marina Sánchez de Prager, Alexandra Sierra Monroy, Martha Rocío Peñaranda Parada 7411
- Una estrategia de innovación en fertilizantes orgánicos mediante lógica difusa. Miguel David Rojas López, Juan David Sánchez Uribe, Laura Marcela Londoño Vásquez 7423
- Aplicación de antagonistas microbianos para el control biológico de *Moniliophthora roreri* cif & par en *Theobroma cacao* L. bajo condiciones de campo. Jorge Enrique Villamil Carvajal, Silvio Edgar Viteri Rosero, William Luciano Villegas Orozco 7441
- Dependencia micorrizal de la Alcaparra (*Senna pistaciifolia* Kunth) bajo tres concentraciones de fósforo en la solución del suelo. Jorge Alberto Sierra Escoba, Dagoberto Castro Restrepo, Nelson Walter Osorio Vega 7451
- Inoculación de Cilantro (*Coriandrum sativum* L.) con rizobacterias en Villa del Rosario, Norte de Santander. Katherine Carrillo Becerra, Andreína Colmenares, Lilian Ramírez Caicedo, Laura Moreno Roza, Diana Cárdenas Caro 7459
- Un equipo portátil para asistir la cosecha de café en Colombia. Edilson León Moreno Cárdenas, Carlos Eugenio Oliveros Tascón, Fernando Álvarez Mejía 7471
- Evaluación de la actividad bactericida de bacterias ácido lácticas aisladas en calostro de cerdas frente a *Salmonella typhimurium*. Juliana María Vélez Zea, Luz Adriana Gutiérrez Ramírez, Olga Inés Montoya Campuzano 7481
- Calidad proteica de bebidas de arroz fortificadas con plasma sanguíneo de bovino y porcino. Piedad Margarita Montero Castillo, Yesid Alejandro Marrugo Ligardo, Lesbia Cristina Julio González 7487
- Efecto del tostado sobre los metabolitos secundarios y la actividad antioxidante de clones de Cacao colombiano. Sandra Zapata Bustamante, Angélica Tamayo Tenorio, Benjamín Alberto Rojano 7497
- Influencia de la maltodextrina y condiciones del proceso de secado por aspersión en la calidad del polvo de jugo de Caña papelera. Esteban Largo Ávila, Misael Cortés Rodríguez, Héctor José Ciro Velásquez 7509

Tipificación de diferentes estados de madurez del fruto de Agraz (<i>Vaccinium meridionale Swartz</i>). Claudia Marcela Buitrago Guacaneme, Martha Cecilia Rincón Soledad, Helber Enrique Balaguera López, Gustavo Adolfo Ligarreto Moreno	7521
Características químicas, físicoquímicas y funcionales de la fibra dietaria obtenida de los subproductos del Espá. Edith Lorena Agudelo Cadavid, Diego Alonso Restrepo Molina, José Régulo Cartagena Valenzuela	7533
Efecto de la adición de dos tipos de almidones en las propiedades texturales de queso análogo. Jacqueline Agudelo Chaparro, José Uriel Sepúlveda Valencia, Diego Alonso Restrepo Molina	7545
Jardines ornamentales urbanos contemporáneos: Transnacionalización, paisajismo y biodiversidad: Un estudio exploratorio en Medellín, Colombia. Luis Anibal Vélez Restrepo, Mauricio Herrera Villa	7557
Comparação de Diferentes Métodos Químicos como Extrantes de Alumínio em Solos Tiomorficos do Brasil e Colombia. Enrique Combatt Caballero, Víctor Hugo Álvarez, Júlio César Lima	7569

Facultad de ingeniería Universidad de Antioquia 72:2014

Editorial	1
An e-voting system for Android smartphones. María de Lourdes López García, Asdrúbal López Chau, Javier Silva Pérez, Miguel Ángel León Chávez	9
Design and implementation of an inverse neural network controller applied to VSC converter for active and reactive power flow, based on regions of work. José Guillermo Guarnizo Marin, Nelson Díaz Aldana, César Trujillo Rodríguez	20
Identificación con estimación para sistemas tipo caja negra. María Teresa Zagceta Alvarez, José de Jesús Medel Juárez, Rosaura Palma Orozco	35
Control directo de potencia aplicado a sistemas fotovoltaicos conectados a la red. María Alejandra Mantilla Villalobos, Johann Farith Petit Suárez, Gabriel Ordóñez Plata	47
Análisis y diseño de un esquema de control para aplicación en baño seco portátil. Leobardo Hernandez Gonzalez, Juan Medrano Hernández, Issac Bermúdez González, Ariadna Santillán Jiménez	61
Robust design in multiobjective systems using Taguchi's parameter design approach and a Pareto genetic algorithm. Enrique Carlos Canessa, Gabriel Bielenberg, Héctor Allende	73
Nuevo dispositivo para análisis de voz de pacientes con enfermedad de Parkinson en tiempo real. Juan Camilo Vasquez-Correa, Juan Rafael Orozco-Arroyave, Julián David Arias-Londoño, Jesús Francisco Vargas-Bonilla, Elmar Nöth	87
Transduction methods used on biosensors: Amperometry and fluorescence. Juan Bernardo Cano Quintero, Katia Buonasera, Gianni Pezzotti	104
Aplicación de metodología de modelado 3D utilizando tomografías computarizadas para su análisis numérico. Ariel Fuerte Hernández, Ricardo Gustavo Rodríguez Cañizo, Orlando Susarrey Huerta, Emmanuel Alejandro Merchán Cruz, Juan Manuel Sandoval Pineda, Elizabeth Pérez Hernández	116
Influence of inoculum on growth and retention of the biomass in anaerobic filters. Patricia Torres Lozada, Andrea Pérez Vidal	127
Desarrollo de un modelo para determinar el lote óptimo de producción mediante programación no lineal y propuesta de su resolución con una hoja de cálculo. Maria Pilar Lambán Castillo, Javier Valencia, Jesús Royo	134
What can't be ignored in service quality evaluation: Application contexts, tools and factors. Jorge Iván Pérez Rave, Leandro Muñoz	145

Predicción de la vida útil de estructuras de hormigón armado mediante la utilización de modelos de difusión de cloruro basados en la segunda ley de fick. Anile Ossorio, Raydel Lorenzo	161
Una propuesta sistémica para el análisis de la productividad de un proceso minero aurífero colombiano. Carlos Arturo Delgado Alvarez, Santiago Arango Aramburo, Antonio Romero Hernández	173
Methods for permeability measurements of fibrous reinforced performs. Carlos Andres Vargas Isaza, Iván Patiño, Juan Vanegas	186
Análisis de las perdidas de potencia en transmisiones de engranajes cilíndricos de dentado recto mediante la teoría del diseño de experimentos. Pedro José Fernández Concellón, Santiago Baselga Ariño	203
An improved direct torque controller applied to an electric vehicle. Miguel Angel Duran Fonseca, Gerardo Vicente Guerrero Ramírez, Jorge Gudiño Lau, Abraham Claudio Sánchez, Janeth Aurelia Alcalá Rodríguez	217
Carbonatogénesis inducida en un perfil de suelo tropical. Yamile Valencia González, Jose Camapum de Carvalho, Luis Augusto Lara Valencia	229

Forestal Baracoa 29(1):2010

Editorial	2
Informatización del inventario forestal (Invenfor). Ricardo Inouye, Ilya García, Edilio Aldana, Caridad Salazar	3
El manejo silvícola con criterios sostenibles en la rehabilitación de la capacidad productiva de ecosistemas degradados en Alturas de Pizarras. Modesto González M., Osviel Sánchez C., César Figueroa S.	13
Modelación matemática del crecimiento del diámetro medio de <i>Pinus cubensis</i> Griseb en la empresa forestal integral Baracoa (Parte I). José Antonio Bravo, Verena Torres, Lourdes Rodríguez, Wilmer Toirac, Juan Miguel Montalvo, Víctor M. Fuentes, Pedro Rodríguez	23
Comportamiento de descendencias de <i>Tectona grandis</i> (L.F.) en Pinar del Río. Yosvany Fleitas, Mariano H. Pérez, Pablo Echeverría, Aníbal González, Miguel Rivero, Eusebio S. González, José A. Fuster, Tomás Placencia	31
Estimación de la altura total en plantaciones de <i>Casuarina equisetifolia</i> Forst. Julio Yoan Benítez, Miguel Rivero, Alberto Vidal, Wilmer Toirac, Uberto Peláez	41
Influencia del manejo de la diversidad florística nativa en los procesos de acidificación de los suelos de las Alturas de Pizarras. Osviel Sánchez, Modesto González, César Figueroa	49
Impacto del material combustible en el comportamiento del fuego en plantaciones de <i>Pinus caribaea</i> Morelet var. <i>caribaea</i> en la zona de Cajalbana. Isyoel Urrutia, José A. Hernández, Beatriz Rodríguez, Yosvany Fleitas, Yusbel Rodríguez, Wilfredo Martínez	59
Relación aves-vegetación en áreas de bosque semideciduo de la reserva de Biosfera Península de Guanahacabibes durante el período de residencia invernal. Alina Pérez, Freddy Delgado	69
Etnobotánica y propagación de <i>Parmentiera edulis</i> D.C., árbol de uso múltiple en Cuba. P.A. Álvarez, E. Calzada, Clara Batista	77
Etnobotánica de la cuenca hidrográfica del río Puercos (Parte I). Juana Teresa Suárez, Abilio O´Farril, Juan José León, Ihosvanni Cuesta	87
Evaluación de quemas prescritas en los indicadores hidrológicos en la subcuenca hidrográfica 1 asociada al río San Diego, Galalón, Los Palacios. Isyoel Urrutia, José A. Hernández, Beatriz Rodríguez, Yosvany Fleitas, Yusbel Rodríguez, Arsenio Renda, Iosvany Cuesta, Wilfredo Martínez, José Germán Flores	97

Forestal Baracoa 32(2):2013

Editorial	2
Variación morfológica en poblaciones naturales <i>Picea mexicana</i> Martínez. Celestino Flores-López, Gretel Geada-López, Javier López-Upton, Edith López-Ramírez	3
Planeación estratégica participativa para el desarrollo sustentable del ejido Baquiriachi, Chihuahua, México. Jesús M. Olivas-García, Concepción Luján-Alvarez, Hilda G. González-Hernández, Susana Vázquez-Alvarez, Javier Hernández-Salas	11
Estimación del diámetro de copa en plantaciones de <i>Pinus maestrensis</i> Bisse en la provincia de Granma. Wilmer Toirac-Argüelles, Héctor Barrero-Medel, José A. Bravo-Iglesias, Alberto Vidal-Corona, Arlety Ajete-Hernández	19
Estrategia multidimensional para el desarrollo forestal sustentable en el ejido forestal Tetahuichi, Chihuahua, México. Concepción Luján-Alvarez, Jesús M. Olivas-García, Hilda G. González-Hernández, Susana Vázquez-Alvarez, Javier Hernández-Salas	25
Impactos del aumento del nivel del mar sobre el refugio de fauna Delta del Cauto como consecuencia del cambio climático. Yuniór Álvarez-Góngora, Arnaldo Álvarez-Brito	31
Dinámica y diversidad arbórea de un bosque templado manejado en Chihuahua, México. Javier Hernández-Salas, Oscar A. Aguirre-Calderon, Javier Jiménez-Pérez, Eduardo J. Treviño-Garza, Marco A. González-Tagle, Concepción Luján-Alvarez, Eduardo Alanís-Rodríguez, Jesús Miguel Olivas-García, Luis Alfonso Domínguez-Pereda	39
Modelación del carbono retenido en plantaciones de <i>Pinus caribaea</i> Morelet var. <i>Caribaea</i> Barret y Golfari en el municipio de La Palma. Yosniel Peña-Hernández, José A. Bravo-Iglesias, Juana T. Suárez-Sarria, Juan M. Montalvo-Guerrero, Manuel Valle-López, Roberto Valdés-Roja	47
Prueba de especies forestales en sitios minados del nordeste oriental de Cuba. Nancy Bruzón-Sánchez, Grisell Herrero-Echavarría, Rogelio Sotolongo-Sospedra	53
Caracterización de la llora y vegetación de los hoyos del complejo de vegetación de mogotes, Sierra de los Órganos. Irmina Armas-A., Armando Urquiola-Cruz, José I. Rodríguez-Sosa	63
Estimación del diámetro normal (D 1,30) en plantaciones de <i>Pinus maestrensis</i> Bisse en la provincia de Granma. Wilmer Toirac-Argüelles, José A. Bravo-Iglesias, Héctor Barrero-Medel, Alberto Vidal-Corona, Arlety Ajete-Hernández	71
Humedad, ceniza e inorgánicos en corteza industrial de tres pinos para bioenergía. Fermín Correa-Méndez, Artemio Carrillo-Parra, J.G. Rutiaga-Quiñones, H. González-Rodríguez, E. Jurado-Ybarra, F. Garza-Ocañas	77
Impacto del cultivo de Palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) sobre las propiedades físicas y químicas del suelo en la localidad de La Alianza, Mapastepec, Chiapas. Isaí U. Velázquez-	

González, Hermes Pérez-Hernández, Rosario R. Sañudo-Torres, Rey D. Ruelas-Ayala, Jaime A. Félix-Herrán 85

Phytopathology 105(4):2015

Bacteriology

Green and red light reduces the disease severity by *Pseudomonas cichorii* JBC1 in Tomato plants via upregulation of defense-related gene expression. Rajalingam Nagendran, Yong Hoon Lee 412

Biochemistry and cell biology

Effect of flumorph on F-actin dynamics in the Potato late blight pathogen *Phytophthora infestans*. Chenlei Hua, Kiki Kots, Tijs Ketelaar, Francine Govers, Harold J. G. Meijer 419

Disease control and pest management

Independent emergence of resistance to seven chemical classes of fungicides in *Botrytis cinerea*. Dolores Fernández-Ortuño, Anja Grabke, Xingpeng Li, and Guido Schnabel 424

Impact of laurel wilt, caused by *Raffaelea lauricola*, on leaf gas exchange and xylem sap flow in avocado, *Persea americana*. Randy C. Ploetz, Bruce Schaffer, Ana I. Vargas, Joshua L. Konkol, Juanpablo Salvatierra, and Ronney Wideman 433

Ecology and epidemiology

Fusarium graminearum isolates from Wheat and Maize in New York Show similar range of aggressiveness and toxigenicity in cross-species pathogenicity tests. Paulo R. Kuhnem, Emerson M. Del Ponte, Yanhong Dong, Gary C. Bergstrom 441

Effect of temperature on growth and sporulation of US-22, US-23, and US-24 clonal lineages of *Phytophthora infestans* and implications for late blight epidemiology. Anna C. Seidl Johnson, Kenneth E. Frost, Douglas I. Rouse, Amanda J. Gevens 449

Brassica seed meal soil amendments transform the rhizosphere microbiome and improve apple production through resistance to pathogen reinfestation. Mark Mazzola, Shashika S. Hewavitharana, Sarah L. Strauss 460

Genetics and resistance

Molecular mapping and validation of SrND643: A new Wheat gene for resistance to the stem rust pathogen Ug99 race group. Bhoja R. Basnet, Sukhwinder Singh, Eric E. Lopez-Vera, Julio Huerta-Espino, Sridhar Bhavani, Yue Jin, Matthew N. Rouse, Ravi P. Singh 470

Specificity of a rust resistance suppressor on 7DL in the spring Wheat cultivar Canthatch. Mina Talajoor, Yue Jin, Anmin Wan, Xianming Chen, Sridhar Bhavani, Linda Tabe, Evans Lagudah, Li Huang 477

Brachypodium distachyon–*Cochliobolus sativus* pathosystem is a new model for studying plant–fungal interactions in cereal crops. Shaobin Zhong, Shaikat Ali, Yueqiang Leng, Rui Wang, David F. Garvin 482

Resistance to *Puccinia graminis* f. sp. *avenae* in Barley is associated with the Rpg5 locus. Peter Dracatos, Davinder Singh, Tom Fetch Jr., Robert Park 490

Rmg7, a new gene for resistance to *Triticum* isolates of *Pyricularia oryzae* identified in tetraploid Wheat. Analiza Grubanzo Tagle, Izumi Chuma, Yukio Tosa 495

Association mapping of seedling resistance to spot form net blotch in a worldwide collection of Barley. Prabin Tamang, Anjan Neupane, Sujun Mamidi, Timothy Friesen, Robert Brueggeman 500

Evaluation of a Barley core collection for spot form net blotch reaction reveals distinct genotype-specific pathogen virulence and host susceptibility. A. Neupane, P. Tamang, R. S. Brueggeman, T. L. Friesen 509

Incidence of 'Candidatus *Liberibacter asiaticus*'-infected plants among citrandarins as rootstock and scion under field conditions. Leonardo Pires Boava, Cíntia Helena Duarte Sagawa, Mariângela Cristofani-Yaly, and Marcos Antonio Machado 518

Mycology

Genetic and pathogenic variability of *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* isolated from Onion and Welsh Onion in Japan. Kazunori Sasaki, Katsuya Nakahara, Shuhei Tanaka, Masayoshi Shigyo, Shin-ichi Ito 525

Population biology

Population structure of the Blueberry pathogen *Monilinia vaccinii-corymbosi* in the United States. Kathleen M. Burchhardt and Marc A. Cubeta 533

Fine-scale genetic structure of *Monilinia fruticola* during brown rot epidemics within individual Peach tree canopies. S. E. Everhart and H. Scherm 542

Virology

Quantitative analysis of southern rice black-streaked dwarf virus in *Sogatella furcifera* and virus threshold for transmission. Keiichiro Matsukura, Tomomi Towata, Kazuhiro Yoshida, Junichi Sakai, Mitsuru Okuda, Masatoshi Onuki, Masaya Matsumura 550

Genetic variability of Grapevine pinot gris virus and its association with Grapevine leaf mottling and deformation. P. Saldarelli, A. Giampetruzzi, M. Morelli, U. Malossini, C. Pirolo, P. Bianchedi, V. Gualandri 555

Identification and molecular characterization of nuclear Citrus leprosis virus, a member of the proposed *Dichorhavirus* genus infecting multiple citrus species in Mexico. Avijit Roy, Andrew L. Stone, Jonathan Shao, Gabriel Otero-Colina, Gang Wei, Nandlal Choudhary, Dian Achor, Laurene Levy, Mark K. Nakhla, John S. Hartung, William L. Schneider, Ronald H. Bransky 564

Plant physiology 164(3):2014

ON THE INSIDE

Peter V. Minorsky. On the inside 1109

BREAKTHROUGH TECHNOLOGIES

Timo R. Maarleveld, Joost Boele, Frank J. Bruggeman, Bas Teusink. A data integration and visualization resource for the metabolic network of *Synechocystis* sp. PCC 6803 1111

Aurine Verkest, Thomas Abeel, Ken S. Heyndrickx, Jelle Van Leene, Christa Lanz, Eveline Van De Slijke, Nancy De Winne, Dominique Eeckhout, Geert Persiau, Frank Van Breusegem, Dirk Inzé, Klaas Vandepoele, Geert De Jaeger. A generic tool for transcription factor target gene discovery in *Arabidopsis* cell suspension cultures based on tandem chromatin affinity purification 1122

SCIENTIFIC CORRESPONDENCE

Manuel Pacín, Martina Legris, Jorge José Casal. Rapid decline in nuclear constitutive photomorphogenesis1 abundance anticipates the stabilization of its target elongated hypocotyl5 in the light 1134

RESEARCH ARTICLES

Biochemistry and metabolism

Lina Gallego-Giraldo, Kishor Bhattarai, Catalina I. Pislariu, Jin Nakashima, Yusuke Jikumaru, Yuji Kamiya, Michael K. Udvardi, Maria J. Monteros, Richard A. Dixon. Lignin modification leads to increased nodule numbers in Alfalfa 1139

Tatyana Savchenko, Venkat A. Kolla, Chang-Quan Wang, Zainab Nasafi, Derrick R. Hicks, Bpantamars Phadungchob, Wassim E. Chehab, Federica Brandizzi, John Froehlich, Katayoon Dehesh. Functional convergence of oxylipin and abscisic acid pathways controls stomatal closure in response to drought 1151

Jin-Ho Kang, John Mcroberts, Feng Shi, Javier E. Moreno, A. Daniel Jones, Gregg A. Howe. The flavonoid biosynthetic enzyme chalcone isomerase modulates terpenoid production in glandular trichomes of Tomato 1161

Seraina Beeler, Hung-Chi Liu, Martha Stadler, Tina Schreier, Simona Eicke, Wei-Ling Lue, Elisabeth Truernit, Samuel C. Zeeman, Jychian Chen, Oliver Kötting. Plastidial NAD-dependent malate dehydrogenase is critical for embryo development and heterotrophic metabolism in *Arabidopsis* 1175

Soha Araj, Theresa A. Grammer, Ross Gertzen, Stephen D. Anderson, Maja Mikulic-Petkovsek, Robert Veberic, My L. Phu, Anita Solar, Charles A. Leslie, Abhaya M. Dandekar, Matthew A. Escobar. Novel roles for the polyphenol oxidase enzyme in secondary metabolism and the regulation of cell death in Walnut 1191

Benoît Biais, Camille Bénard, Bertrand Beauvoit, Sophie Colombié, Dyuên Prodhomme, Guillaume Ménard, Stéphane Bernillon, Bernadette Gehl, Hélène Gautier, Patricia Ballias, Jean-Pierre Mazat, Lee Sweetlove, Michel Génard, Yves Gibon. Remarkable reproducibility of enzyme activity profiles in tomato fruits grown under contrasting environments provides a roadmap for studies of fruit metabolism 1204

Irini Pateraki, Johan Andersen-Ranberg, Britta Hamberger, Allison Maree Heskes, Helle Juel Martens, Philipp Zerbe, Søren Spanner Bach, Birger Lindberg Møller, Jörg Bohlmann, Björn Hamberger. Manoyl oxide (13R), the biosynthetic precursor of forskolin, is synthesized in specialized root cork cells in *Coleus forskohlii* 122

Cell biology

Ignacio López-Ribera, José Luis La Paz, Carlos Repiso, Nora García, Mercè Miquel, María Luisa Hernández, José Manuel Martínez-Rivas, Carlos M. Vicent. The evolutionary conserved oil body associated protein OBAP1 participates in the regulation of oil body size 1237

Heather E. Mcfarlane, Yoichiro Watanabe, Weili Yang, Yan Huang, John Ohlrogge, And A. Lacey Samuels. Golgi- and trans-golgi network-mediated vesicle trafficking is required for wax secretion from epidermal cells 1250

Anna Vittoria Carluccio, Stefania Zicca, Livia Stabolone. Hitching a ride on vesicles: Cauliflower mosaic virus movement protein trafficking in the endomembrane system 1261

Yongil Yang, Andrew J. Crofts, Naoko Crofts, Thomas W. Okita. Multiple RNA binding protein complexes interact with the rice prolamine RNA Cis-localization zipcode sequences 1271

Ecophysiology and sustainability

Wei Sun, Nerea Ubierna, Jian-Ying Ma, Berkley J. Walker, David M. Kramer, Asaph B. Cousins. The coordination of C₄ photosynthesis and the CO₂-concentrating mechanism in Maize and *Miscanthus × giganteus* in response to transient changes in light quality 1283

Ling Min, Yaoyao Li, Qin Hu, Longfu Zhu, Wenhui Gao, Yuanlong Wu, Yuanhao Ding, Shiming Liu, Xiyang Yang, Xianlong Zhang. Sugar and auxin signaling pathways respond to high-temperature stress during anther development as revealed by transcript profiling analysis in Cotton 1293

Anne Cortleven, Silvia Nitschke, Marion Klaumünzer, Hamada Abdelgawad, Han Asard, Bernhard Grimm, Michael Riefler, Thomas Schmölling. A novel protective function for cytokinin in the light stress response is mediated by the *Arabidopsis* histidine kinase2 and *Arabidopsis* histidine kinase3 receptors 1470

Genes, development and evolution

Dong Xiao, Huang Wang, Ram Kumar Basnet, Jianjun Zhao, Ke Lin, Xilin Hou, Guusje BoNNEMA. Genetic dissection of leaf development in *Brassica rapa* using a genetical genomics approach 1309

Sang Chul Choi, Shinyoung Lee, Sung-Ryul Kim, Yang-Seok Lee, Chunyan Liu, Xiaofeng Cao, Gynheung An. Trithorax group protein *Oryza sativa* Trithorax1 controls flowering time in rice via interaction with early heading date3 1326

Xinping Fan, Caiyun Yang, Doris Klisch, Alison Ferguson, Rishi P. Bhaellero, Xiwu Niu, Zoe A. Wilson. Echidna protein impacts on male fertility in *Arabidopsis* by mediating trans-golgi network secretory trafficking during anther and pollen development 1338

Jasper Candaele, Kirin Demuyndck, Douglas Mosoti, Gerrit T.S. Beemster, Dirk Inzé, Hilde Nelissen. Differential methylation during maize leaf growth targets developmentally regulated genes 1350

Qiaolin Zheng, Sharyn E. Perry. Alterations in the transcriptome of soybean in response to enhanced somatic embryogenesis promoted by orthologs of *agamous-like15* and *agamous-like18* 1365

Zhiyou Du, Aizhong Chen, Wenhui Chen, Jack H. Westwood, David C. Baulcombe, John P. Carr. Using a viral vector to reveal the role of *microrna159* in disease symptom induction by a severe strain of Cucumber mosaic virus 1378

Madhuvanathi Ramaiah, Ajay Jain, Kashchandra G. Raghothama. Ethylene response factor070 regulates root development and phosphate starvation-mediated responses 1484

Membranes, transport and bioenergetics

Bernadette Gehl, Chun Pong Lee, Pedro Bota, Michael R. Blatt, Lee J. Sweetlove. An *Arabidopsis* stomatin-like protein affects mitochondrial respiratory supercomplex organization 1389

Ann-Christine König, Markus Hartl, Phuong Anh Pham, Miriam Laxa, Paul J. Boersema, Anne Orwat, Ievgeniia Kalitventseva, Magdalena Plöchinger, Hans-Peter Braun, Dario Leister, Matthias Mann, Andreas Wachter, Alisdair R. Fernie, Iris Finkemeier. The *Arabidopsis* class II sirtuin is a lysine deacetylase and interacts with mitochondrial energy metabolism 1401

Manuel Nieves-Cordones, Alain Chavanieu, Linda Jeanguenin, Carine Alcon, Wojciech Szponarski, Sebastien Estaran, Isabelle Chérel, Sabine Zimmermann, Hervé Sentenac, Isabelle Gaillard. Distinct amino acids in the C-linker domain of the *Arabidopsis* K⁺ channel KAT2 determine its subcellular localization and activity at the plasma membrane 1415

Signaling and response

Marina Battaglia, Carolina Rípodas, Joaquín Clúa, Maël Baudin, O. Mario Aguilar, Andreas Niebel, María Eugenia Zanetti, Flavio Antonio Blanco. A nuclear factor Y interacting protein of the GRAS family is required for nodule organogenesis, infection thread progression, and lateral root growth 1430

Frederikke Gro Malinovsky, Martine Batoux, Benjamin Schwessinger, Ji Hyun Youn, Lena Stransfeld, Joe Win, Seong-Ki Kim, Cyril Zipfel. Antagonistic regulation of growth and immunity by the *Arabidopsis* Basic helix-loop-helix transcription factor homolog of brassinosteroid enhanced expression2 interacting with increased leaf inclination1 binding bHLH1 1443

Yen-Ting Lu, Meng-Ying Li, Kai-Tan Cheng, Choon Meng Tan, Li-Wen Su, Wei-Yi Lin, Hsien-Tzung Shih, Tzyy-Jen Chiou, Jun-Yi Yang. Transgenic plants that express the phytoplasma effector SAP11 show altered phosphate starvation and defense responses	1456
Xiuliang Zhu, Lin Qi, Xin Liu, Shibin Cai, Huijun Xu, Rongfeng Huang, Jiarui Li, Xuening Wei, Zengyan Zhang. The Wheat ethylene response factor transcription factor pathogen-induced ERF1 mediates host responses to both the necrotrophic pathogen <i>Rhizoctonia cerealis</i> and freezing stresses	1499
Chunmei Guan, Xingchun Wang, Jian Feng, Sulei Hong, Yan Liang, Bo Ren, Jianru ZUO. Cytokinin antagonizes abscisic acid-mediated inhibition of cotyledon greening by promoting the degradation of abscisic acid insensitive5 protein in <i>Arabidopsis</i>	1515
Gustavo A. Maselli, Claudio H. Slamovits, Javier I. Bianchi, Josep Vilarrasa-Blasi, Ana I. Caño-Delgado, Santiago Mora-García. Revisiting the evolutionary history and roles of protein phosphatases with kelch-like domains in plants	1527
Srirama Krishna Reddy, Scott A. Finlayson. Phytochrome B promotes branching in <i>Arabidopsis</i> by suppressing auxin signaling	1542
CORRECTIONS	
Tang D., Christiansen K.M., Innes R.W. Regulation of plant disease resistance, stress responses, cell death and ethylene signaling in <i>Arabidopsis</i> by the EDR1 protein kinase	1551

Tea and coffee trade journal 187(3):2015

Lost in translation: Keeping jargon as sweet as our cup profile. Donald Schoenholt	30
Single serve: Reshaping the industry at every level. Timothy J. Castle	36
Riding shotgun ... digitally?. Brett Anderhub	40
Testing the soluble market with Turkish style instant. Maja Wallengren	44
Profile: Eight o'clock coffee. Anne Marie Hardie	48
Special report: Ethiopia part III. Maja Wallengren	52
Matcha: A delicacy for the "niche" masses. Barbara Dufrene	60
Origin highlight: Turkey. Barbara Dufrene	64
Chinese translation	74

Departments

Editor's letter	18
New and notable	20
Sustaining the chain	24
Facts, figures and findings	26
Calendar of events	28
Green coffee report	68
Company news	72
People news	74
Advertisers index/ Marketplace	80
Straight from the cup: William "Bill" Marray	82