|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПОГОДА КЛИМАТ ВОДА | **Всемирная метеорологическая организация**  **КОМИССИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЯМ В ОБЛАСТЯХ ПОГОДЫ, КЛИМАТА, ВОДЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОБЛАСТЯХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  **Вторая сессия** 17–21 октября 2022 г., Женева | **SERCOM-2/INF. 5.3** |
| Представлен: председателем ПК-СХ  7.X.2022 |

## *[Этот документ был переведен для вашего удобства с использованием технологий машинного перевода и памяти переводов. ВМО приняла соответствующие меры для улучшения качества полученного перевода, однако не дает никаких гарантий какого-либо рода, явных или подразумеваемых, в отношении его точности, надежности или правильности. Любые расхождения или различия, которые могли возникнуть при переводе содержания оригинального документа на русский язык, не являются обязательными и не имеют юридической силы для соблюдения, исполнения или любой другой цели. Некоторые материалы (например, изображения) могут быть не переведены из-за технических ограничений системы. В случае возникновения вопросов, связанных с точностью информации, содержащейся в переведенном документе, просим обращаться к английскому оригиналу, который является официальной версией документа.]*

## ОБНОВЛЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

### Справочная информация

Одной из задач Группы экспертов по развитию агрометеорологического потенциала и связи (ЭГ-РАПК) Постоянного комитета по обслуживанию сельского хозяйства (ПК-СХ) является периодическое обновление приложений к [Руководству по агрометеорологической практике](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=12113#.YzxIYXZBw2w) (WMO-No. 134). В Руководстве представлено приложение I «Библиография литературы по агрометеорологии». В этом приложении имеется A: Список рекомендуемых справочников, учебников и других соответствующих публикаций. Ниже приведен список справочников и учебников, которые будут добавлены к текущему списку. В этот список включены справочники и учебники на английском, португальском и испанском языках. После утверждения Исполнительным советом список этих новых справочников и учебников будет дополнен в соответствии с руководящими принципами ВМО по публикациям.

### Справочники и учебники

American Meteorological Society, 1978: *Weather-climate modelling for real-time applications in agriculture and forest meteorology (Моделирование погоды и климата для применений в режиме реального времени в сельскохозяйственной и лесной метеорологии)*: preprints from thirteenth Conference on Agriculture and Forest Meteorology, American Meteorological Society.

Attri, S.D., et al., 2014: Challenges and Opportunities in Agrometeorology (Проблемы и возможности в агрометеорологии). Springer

Australia. Bureau of Meteorology, CSIRO, FarmLink Research, 2019: *A climate guide for agriculture (Руководство по климату для сельского хозяйства).* Victoria. Melbourne, Bureau of Meteorology.

Baladon, A.N.A. 1995: *The agricultural uses of occult precipitation*. Agrometeorological (*Сельскохозяйственное использование скрытых осадков*) Application Associates, Ornex, France.

Balaghi, R, et al. 2013: *Agrometeorological Cereal Yield Forecasting in Morocco (Агрометеорологическое прогнозирование урожайности зерновых культур в Марокко)*. Institut National de la Recherche Agronomique du Maroc

Baldy, C. and C. J. Stigter, 1997: *Agrometeorology of Multiple Cropping in Warm Climates (Агрометеорология многократного возделывания сельскохозяйственных культур в теплом климате)*. Science Pub Inc.

Barrett E.C. and Curtis L.F., 1982: *Introduction to Environmental Remote Sensing (Введение в дистанционное зондирование окружающей среды) 2nd.* *Edition.* Chapman & Hall.

Bierkens, M.F.P. and H. Dolman, and P. Troch. 2001: *Climate and the Hydrological Cycle (Климат и гидрологический цикл)*. IAHS Special Publication 8.

Beukema, J.J., et. al. 1990: *Expected effects of Climatic Change on Marine Coastal Ecosystems (Ожидаемые последствия изменения климата для морских прибрежных экосистем)*. Kluwer Academic Publishers.

Boken, V.K., et al., 2005: Monitoring and predicting Agricultural Drought: A Global Study (Мониторинг и прогнозирование сельскохозяйственной засухи: Глобальное Исследование).Oxford University Press.

Cooper, P.J.M., J. Dimes, K.P.C. Rao, and B. Shapiro, 2008: *Coping better with current climatic variability in the rain-fed farming systems of sub-Saharan Africa: An essential first step in adapting to future climate change?* (*Лучше справляться с нынешней изменчивостью климата в системах неорошаемого земледелия в странах Африки к югу от Сахары: Важный первый шаг в адаптации к будущему изменению климата*) Elsevier.

Das, H.P, 2012: *Agrometeorology in Extreme Events and Natural Disasters (Агрометеорология в условиях экстремальных явлений и стихийных бедствий)*. CRC Press.

Eaglesham, A., R.W. F. Hardy, 2009: *Adapting agriculture to climate change (Адаптация сельского хозяйства к изменению климата)*. Ithaca, NY, National Agriculture Biotechnology Council.

Feddes, R.A., 1988: *Role of meteorology in agriculture (Роль метеорологии в сельском хозяйстве)*. Wageningen : Institute for Land and Water management Research.

Goodall, D.W., 1986: *Ecosystems of the world 12B: Hot deserts and Arid Shrublands (Экосистемы мира 12B: Жаркие пустыни и засушливые кустарники)*. Elsevier.

Hatfield, J.L., 1982: *Biometeorology in integrated pest management (Биометеорология в комплексной борьбе с вредителями)*. Academic press.

Iglesias, C. A., et. al., 2009: *Coping With Drought Risk in Agriculture and Water Supply Systems: Drought Management and Policy Development in the Mediterranean (Преодоление риска засухи в сельском хозяйстве и системах водоснабжения: Борьба с засухой и разработка политики в Средиземноморье)*. Springer.

Keane, T. and J.F. Collins, 2004: *Climate, Weather and Irish Agriculture (Климат, погода и сельское хозяйство Ирландии)*. The International Society for Agriculture Meteorology.

Kumar, M and B. A. Parashar, 2021: *Fundamentals of Agronomy and Agriculture Meteorology (Основы агрономии и сельскохозяйственной метеорологии)*. Bhavya Books.

Levitt, J., 1972: *Responses of plants to environmental stresses (Реакция растений на воздействие окружающей среды)*. Academic Press.

Ling, Z.D. and Ming, L.S, 2019: Agriculture, forestry*.* Meteorology experiment and practice guidance (Chinese Edition) (*Сельское хозяйство. лесное хозяйство. Метеорологический эксперимент и практическое руководство (китайское издание)*). Meteorological Press.

Mavi, H.S. and G. J. Tupper, 2004: *Agrometeorology: Principles and Applications of Climate Studies in Agriculture (Агрометеорология: Принципы и применение климатических исследований в сельском хозяйстве)*. CRC Press.

Miller, F.P, A. F. Vandome, and J. McBrewster (Eds), 2009: *Drought: Ecosystem, Agriculture, Economy, Precipitation (Засуха: Экосистема, Сельское Хозяйство, Экономика, Осадки)*. Alphascript Publishing.

Müller, D. 2010: *Drought assessment using SPI, remote sensing and modelling (Оценка засухи с использованием Сио, дистанционного зондирования и моделирования)*. VDM Verlag.

National Research Council (U.S.). Committee on Climate and Weather Fluctuations and Agricultural Production. 1976*: Climate and Food: climatic fluctuation and U.S. agricultural production (Климат и продовольствие: климатические колебания и сельскохозяйственное производство в США)* : a report of the Committee on Climate and Weather Fluctuations and Agricultural Production, Board on Agriculture and Renewable Resources, Commission on Natural Resources, National Research Council. Washington, National Academy of Sciences.

Ngesa, O., S. Grey, D. Duveskog and I. Atieno, 2020: *Characteristics and Determinants of the Resilience of Smallholder Farmers: Lessons from Application of the RIMA II Methodology in Eastern Africa (Характеристики и определяющие факторы устойчивости мелких фермеров: Уроки применения методологии RIMA II в Восточной Африке)*. Springer.

Nicholas M, 2008: *Agrometeorological Modeling - Principles, Data and Applications (Агрометеорологическое моделирование-принципы, данные и приложения)*. The International Society for Agriculture Meteorology

Nuttonson, M.Y, 1963: *The physical environment and agriculture of Vietnam, Laos and Cambodia; a study based on field survey data and on pertinent records, material, and reports (Физическая окружающая среда и сельское хозяйство Вьетнама, Лаоса и Камбоджи; исследование, основанное на данных полевых исследований и на соответствующих записях, материалах и отчетах)*. Washington, D.C. American Institute of Crop Ecology.

Parry, M.L., T.R. Carter, and N. T. Konijn, 1988: The Impact of climatic variations on agriculture (*Влияние климатических колебаний на сельское хозяйство*). Международный институт прикладного системного анализа.; Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде. Dordrecht; Boston.

Prasana Rao, G. S. L. H. V, 2010: *Agricultural Meteorology*. PHI Learning (*Сельскохозяйственная Метеорология*. Обучение по фи).

Ramachandrappa, B.K. and H.V. Nanjappa, 2007: *Manual on Practical Agricultural Meteorology*. Agrobios (India).

Rao, G. G. S. N., 2015: *Droughts and Agricultural Production: Monitoring and Management (Засухи и сельскохозяйственное производство: Мониторинг и управление)*. New India Publishing Agency.

Rodgers, M.M., 2016. *Scientific Agriculture; Or, the Elements of Chemistry, Geology, Botany and Meteorology, Applied to Practical Agriculture (Научное сельское хозяйство или элементы химии, геологии, ботаники и метеорологии, применяемые в практическом сельском хозяйстве)*. Wentworth Press.

Rosenzweig, C. and D. Hillel. 2008: *Climate variability and the global harvest - Impacts of El Niño and other oscillations on Agroecosystems*. Oxford University Press.

Rosenzweig, C. and D. Hillel, D. (eds), 2015: *Handbook of climate change and agroecosystems*: The Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project (AgMIP) Integrated Crop and Economic Assessments — Joint Publication with American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, and Soil Science Society of America (*Справочник по изменению климата и агроэкосистемам*: Проект по взаимному сравнению и улучшению сельскохозяйственных моделей (AgMIP) интегрировал оценки урожая и экономики — совместная публикация с Американским обществом агрономии, обществом науки о растениеводстве Америки и обществом почвоведения Америки). Imperial College Press.

Sahu, D.D, 2003: Agrometeorology and Remote Sensing Principles and Practices (Агрометеорология и принципы и практика дистанционного зондирования). Agrobios Publications.

Sahu, P. C., 2021: *Fundamentals of Agricultural Climatology (Основы сельскохозяйственной климатологии)*. Agrobios Publications.

Salinger, J.M., et al., 2010: *Increasing Climate Variability and Change: Reducing the Vulnerability of Agriculture and Forestry (Усиление изменчивости и изменения климата: Снижение уязвимости сельского и лесного хозяйства)*. Springer.

Shkolnik, I.M., G. B. Pigol'tsina, S. V. Efimov, 2019: *Agriculture in the Arid Regions of Eurasia and Global Warming: RCM Ensemble Projections for the Middle of the 21st Century (Сельское хозяйство в засушливых регионах Евразии и глобальное потепление: Ансамблевые проекции РКМ на середину XXI века)*. Russian meteorology and hydrology.

Sivakumar M.V.K., 2000: *Climate prediction & Agriculture: Proceedings of an international workshop (Прогнозирование климата и сельское хозяйство: Материалы международного практического семинара)*. International START Secretariat.

Sivakumar, M.V.K., et. al., 1985: Agrometeorology of Groundnuts: Proceedings of an International Symposium (*Агрометеорология земляного ореха: Труды Международного симпозиума*). Международный научно-исследовательский институт по изучению культур полуаридных тропических зон.

Sivakumar, M.V.K., et. al., 1988: *Agro-meteorology: Proceedings of the 2nd International training course (Агрометеорология: Труды 2-го Международного учебного курса)*. Leningrad Gidrometeorizdat.

Sivakumar, M.V.K., R.P. Motha, and H.P. Das. 2005: *Natural Disasters and Extreme Events in Agriculture: Impacts and Mitigation (Стихийные бедствия и экстремальные явления в сельском хозяйстве: Воздействия и смягчение их последствий)*. Springer.

Sivakumar; M.V.K. and J. Hansen, 2007: *Climate Prediction and Agriculture: Advances and Challenges (Предсказание климата и сельское хозяйство : Достижения и проблемы)*. Springer Berlin Heidelberg.

Sivakumar, M.V.K. and R.P. Motha, 2007: *Managing Weather and Climate Risks in Agriculture (Управление метеорологическими и климатическими рисками в сельском хозяйстве)*. Springer

Sivakumar, M. V. K. and N. Ndiangui, 2007: *Climate and Land Degradation (Климат и деградация земель)*. Springer.

Sivakumar, M. V. K., et. al., 2011: *Climate Change and Food Security in South Asia (Изменение климата и продовольственная безопасность в Южной Аз Изменение климата и продовольственная безопасность в Южной Азии)*. Springer

Sivakumar, M. V. K., et. al., 2013: *Climate Change and Food Security in West Asia and North Africa (Изменение климата и продовольственная безопасность в Западной Азии и Северной Африке)*. Springer.

Shofiyati, R, 2009: *Remote Sensing and Geographical Information System Application: Agricultural Drought Monitoring and assessment Using Satellite Data (Дистанционное зондирование и применение географических информационных систем: Мониторинг и оценка сельскохозяйственной засухи с использованием спутниковых данных)*. VDM Verlag.

Snyder, R.L., J. Paulo de Melo-Abreu, and S. Matulich, 2013: *Frost Protection: fundamentals, practice and economics (Защита от замерзания: основы, практика и экономика)*. Rome, FAO.

Stigter, C.J., 2010: *Applied Agrometeorology (Прикладная агрометеорология)*. Springer

World Meteorological Organization (WMO) and Global Water Partnership (GWP), 2016: *Handbook of Drought Indicators and Indices* (*Справочник по показателям и индексам засухи*) (M. Svoboda and B.A. Fuchs). Integrated Drought Management Programme (IDMP), Integrated Drought Management Tools and Guidelines Series 2. Женева.

United States Senate, Committee on Agriculture, Nutrition, and Forestry. 1989:*Agriculture, forestry, and global climate change--a reader (Сельское хозяйство, лесное хозяйство и глобальное изменение климата — читатель)*. Washington, DC, U.S. G.P.O.

Uprety, D.C., V. R. Reddy, and J. D. Mura, 2019: *Climate change and Agriculture: a historical analysis (Изменение климата и сельское хозяйство: исторический анализ)*. Singapore, Springer.

### Справочники и учебники на португальском языке

Albuquerque, A. C. S. e Silva, A. G. da. (Ed.). *Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas.* Cap. III Clima (Histório das secas; observações meteorológicas; caracterização climática do semi-árido brasileiro; estudos agroclimáticos do semi-árido; classificação e risco climático do semi-árodo; monitoramento climático do semi-árido; estudos micrometeorológicos no semi-árido; visão de futuro.) EMBRAPA. Brasil.

Alvarenga, A.A. e M. E. de Oliveira Moraes. 2014 : *Agrometeorologia: Princípios, funcionalidades e instrumentos de medição.* Editora Érica.

Bergamaschi, H. (coord), 1992:  *Agrometeorologia Aplicada à Irrigação.* UFRGS. Brasil.

Bergamaschi, H. e J. I. Bargonci, 2017 : *As Plantas e o Clima. Princípios e Aplicações.* Agrolivros. Brasil.

Bergamaschi, H. e R. Matzenauer, 2014: *O Milho e o clima.* Emater/RS-Ascar. Brasil.

Chaves, L.L. e A.A. Alvarenga, 2015: Agrometeorologia - Principios, Funcionalidades. Editora Érica.

Cuadra, S.V. ; A. B. Heinemann, L. G. Barioni, G. B. Mozzer, e I. Bergier, 2020 : *Climate action: Contributions of EMBRAPA*. EMBRAPA. Brasil.

Marin, F. R., E. D. Assad, e F. G. Pilau, 2008: *CLIMA E AMBIENTE Introdução à Climatologia para Ciências Ambientais*. EMBRAPA. Brasil.

de Melo e Abreu, J.P. 2010 : AGROMETEOROLOGIA: Aplicação da Meteorología para Maximizar a Produção Agrícola. Португалия.

Monteiro, J. E. B. A., 2009 : *Agrometeorologia dos Cultivos O fator meteorológico na produção agrícola.* INMET – MAPA. Brasil.

Pereira, A.R., L. R. Angelocci, e P. C. Sentelhas, 2007: *Meteorología agrícola.* Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” Departamento de Ciências Exatas. Brasil.

Pereira, A.R. ; L. R. Angelocci; P. C. Sentelhas. 2002 : *Agromoeteorología: Fundamentos e Aplicações Práticas*. Livraria e Editora Agropecuária. Brasil.

Pereira, A.R., A. P. de Camargo e M. B. P. de Camargo, 2008 : *Agrometeorologia de cafezais no Brasil.* Fundag. Brasil.

Santiago, C. M.; Breseghello, H. C. De P.; Ferreira, C. M. (Eds.), 2013: Arroz: o produtor pergunta. a Embrapa responde Cap. 1. Clima (Autor: Silvando Carlos Da Silva). EMBRAPA. Brasil.

Sentelhas, P. C., A.R. Pereira, e L.R. Angelocci, 2000. *Meteorologia agrícola*. Brasil.

### Справочники и учебники на испанском языке

Bianchi, A. R. and S.A.C. Cravero. 2010: Atlas Climático Digital De La República Argentina. INTA Ediciones. Аргентина.

Boshell V. F., 1976: Climatología aplicada al desarrollo agrícola de Colombia. Servicio Colombiano de Meteorología e Hidrología (SCMH) Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; ИДЕАМ.

Botija, M. C., 1997 : *Meteorologia Agricola Forestal*. Generalitat de Catalunya. España.

Campos A. and D. Francisco, 2005 : *Agroclimatología cuantitativa de cultivos*. Trillas.Mexico.

Campos Muñoz, C., Arribillaga García, D., Chacón Cruz, G., Uribe Cifuentes, H., and Acuña Bravo, I., 2019:Descripción y usos de la Red de Agrometeorología. INIA. Boletín INIA N°415. Чили.

Carlos Sierra B., 1989: Zonificación agroclimática de la décima región. Boletín Técnico n°142. Instituto de Investigaciones Agropecuarias Estación Experimental Remehue. Чили.

Castillo, F.E. and R. Gimenez Ortiz, 1965 : *Evapotranspiraciones potenciales y balances de agua en España*. Ministerio de Agricultura. Dirección General de Agricultura. España.

Castillo, F. E. and Castellví Sentís, F., 2001: Agrometeorología. Mundi Prensa. Мексика.

Castillo, C. P. and R. A. Ponce, 2012: *Guía para el uso de la información agroclimática en el manejo de cultivos y frutales*. Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y Gestión del Riesgo Agroclimático (UNEA), Ministerio de Agricultura, Chile.

Castaño, J., A. Giménez, M. Ceroni, J. Furest, R. Aunchayna, and M. Bidegain, 2011:Caracterización agroclimática del Uruguay 1980-2009. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Montevideo (Uruguay), 2011. Уругвай.

Chacón, C., Gustavo; Román O., Luis; Morales S., Luis; Escobar A., Cristian; Morales C., Felipe. 2016 : *Atlas Zonificación Agroclimática. Región de Arica y Parinacota, Chile*. Colección Libros INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Chile.

Claro Rizzo, F., 1984: Apuntes de fenología. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). Колумбия.

Corsi, W., 1982: *Regionalización agroclimática de Uruguay para cultivos*. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" (CIAAB). Colonia, Uruguay.

Cravero, S. A. C., C.L. Bianchi, J.E. Hernán, and A.R. Bianchi, 2017 : Clima de Argentina - Adenda del Atlas climático digital de la República Argentina. INTA Ediciones. Аргентина.

Farfán, F.P., 2018: Agroclimatología de Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana. Эквадор.

Francescangeli, N., C. Zanek, and M.R. Delprino, 2016 : 50 años de estadísticas agroclimáticas en la Estación Experimental Agropecuaria : INTA San Pedro (1965-2014). INTA Ediciones. Аргентина.

Fresnada, R. R., J.V. Moreno García, L. Martínez Núñez, M.T. Huarte Itulán, C. Rodriguez Ballesteros, and R. Botey Fullat, 2020: Comportamiento de las precipitaciones en España y periodos de sequía (periodo 1961-2018). АЕМET. Área de Climatología y Aplicaciones Operativas. España.

García de Pedraza, L., 1987: *Agrometeorología*, Instituto Nacional de Meteorología. España.

García de Pedraza, L., 1982: Aspectos agrometeorológicos del Pirineo. Национальный метеорологический институт. España.

Gómez, J., 1996: Utilización del uso del agua de riego mediante información agrometeorológica. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Subdirección de Meteorología. Колумбия.

Giménez, A. and W. Baethgen, 2007: *SIMERPA: Sistema de Información y Monitoreo para la Evaluación de Riesgos Climáticos en la Producción Agrícola de Uruguay y Paraguay*.Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Montevideo, Uruguay.

Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 2005: Atlas climatológico de Colombia. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Колумбия.

Kreps, G., G. Pastur, and P.L.P. Martínez, 2012: Cambio climático en Patagonia Sur. INTA Ediciones. Аргентина.

Ledesma, J. M., 2000. *Climatologia y Meteorologia Agricola*. Ediciones Paraninfo, S.A. España.

Linés Escardó, A., 1990: *Cambios en el sistema climático: Una aproximación al problema*. Agencia Estatal de Meteorología - Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. España.

Mafia, H. F. Y D. M. Cepero 2011: Manejo E Interpretación De Variables Del Clima Y De Agrometeorología. Servicio Nacional de Aprendizaje, Sociedad de Agricultores de Colombia, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Grupo de agrometeorologia IDEAM. Colombia.

Marroquín Santoña, A., 1995 : Agrometeorología y teledetección satelital. Instituto Nacional de Meteorología. España.

Meza, F. J. P. L., 2011: Sistema de información para la gestión del riesgo agroclimático. Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y gestión del riesgo agroclimático (UNEA); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Chile.

Minetti, J. L., 2013: El Clima de Bolivia. Centro Científico Tecnológico CONICET. Bolivia.

Moreno, H.G., and L.F. Santos, 1991: Agrometeorología aplicada a la adecuación de tierras. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). Colombia.

Müller, I., and J. Carnelli, 1993: *Bioclimatología de los citrus en Uruguay*. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Montevideo, Uruguay.

Murphy, G., 2008 : Atlas agroclimático de la Argentina. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Argentina.

Murphy, G.; Hurtado, R., 2011 : Agrometeorología. Facultad de Agronomía, Buenos Aires. Argentina.

Nafría García, D.A., N. Garrido del Pozo, M.V. Álvarez Arias, D. Cubero Jimenez, D.; M. Fernández Sanchez, I. Villarino Barrera, A. Gutierrez García, and I. Abia Llera, 2013: *Atlas agroclimático - Castilla y León AEMET*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. España.

Obschatko, E. and A. Kindgard, 2015: Cambio Climatico y Agricultura en Argentina. Instituto Iteramericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Argentina.

Ortiz Solorio, C. A., 1987 : Elementos de Agrometeorología cuantitativa con aplicaciones en la República Mexicana. Universidad A. de Chapingo, Depto. de suelos. Mexico.

Pascale, A. J. and E.A. Damario, 2004 : Bioclimatología agrícola y agroclimatología. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Argentina.

de Pedraza, L.G. and A. R. Garrido, 1994: *Tiempo y clima en España*. Meteorología de las autonomías. CIE Dossat 2000 (Madrid). España.

de Pedraza, L.G. and C. García Vega, 1982: *Adversidades agrometeorológicas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

de Pedraza, L.G. y C. García Vega. 1983: *Adversidades agroclimáticas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

de Pedraza, L.G. and L. R. Beltrán, 1989: *La sequía y el clima*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

del Pozo, A. L., and S. Pedro del Canto, 1999: *Áreas agroclimáticas y sistemas productivos en la séptima y octava regiones*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) Chile.

Rodríguez, J.S., 1990. Instrumentos meteorológicos. Instituto Nacional de Meteorología. España.

Rodriguez, A. B. and A.R. Muñoz, 2017: Granizo. Estudio de variabilidad climática en los valles Norpatagónicos. INTA Ediciones. Argentina.

Rodriguez, A. B. and A.R. Muñoz, 2020 : Análisis climático de Valle Medio y Río Colorado. INTA Ediciones. Argentina.

Ruiz de Velasco, A., 2010 : Estudios sobre el cultivo de la caña de azúcar - Pluviometría del estado de Morelos, meteorología y física agrícolas. Watson Press. Mexico.

Santibáñez Quezada, F., 2017: Atlas agroclimático de Chile. Centro de Agricultura y Medioambiente (AGRIMED). Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad Nacional de Chile. Chile.

Sobrero, M. R., 1986: *Atlas agroclimático del Uruguay*. Dirección Nacional de Meteorología (DNM). Montevideo, Uruguay.

Suarez Montes, J. G., 1985: Aspectos generales de suelos usados en agrometeorología. Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). Colombia.

Tassara, M.A., 2012: Las heladas primaverales Protección en frutales de clima templado – frío. INTA Ediciones. Argentina.

Torres Ruiz, E., 2006: Agrometeorología. Trillas. Mexico.

Torres Ruiz, E., 1997: Prácticas de Agrometeorología. Trillas. Mexico.

Torres Ruiz, E. and B. García Mendoza, 1987 :Manual de Prácticas agrometeorológicas. Saltillo: UAAAN Depto. de Agrometeorología. Mexico.

Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y gestión del riesgo agroclimático (UNEA) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2011: Inventario de instrumentos de fomento y medidas de emergencia para la gestión del riesgo agroclimático. Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas y gestión del riesgo agroclimático (UNEA); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Chile.

Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), 2017: Atlas de Viento de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Colombia.

Vitkevich, V., 1971. Agrometeorología. La Habana: Ciencia y Técnica. Cuba.

Yagüe, J. L., 1981: *Iniciación a la meteorología agrícola*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España.

Yagüé, J. L., 1983 : *Apuntes de Meteorología Agrícola*. Ministerio de Agricultura, Madrid. España.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_