

COVID-19 in the International Year of Plant Health

COVID-19 en el año Internacional de la Sanidad Vegetal

José Jorge Gutiérrez-Samperio, Exdirector General de Sanidad Vegetal, de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, México; Exdirector ejecutivo del OIRSA; Creador de los Programas Nacionales contra Moscas de la fruta y Mosca del mediterráneo. Texcoco, Estado de México, CP. 56230, México. Corresponding author: josejorgegutierrezsamperio611@gmail.com

Received: February 2, 2020.

Accepted: March 30, 2021.

Gutiérrez-Samperio JJ. 2021. COVID-19 in the International Year of Plant Health. *Mexican Journal of Phytopathology* 39(4): 59-62.

DOI: <https://doi.org/10.18781/R.MEX.FIT.2021-2>

Pests, in their broad sense, have played an important part in the history of humankind. We could say that humans, crops and pests have walked together through life. Codices, glyphs, paintings and countless ancient documents, including the Bible and the Koran, bear witness to this. Humanity has been attacked by its own diseases, but also by those that limit them from obtaining food and deteriorate the environment. COVID-19, which is now troubling us and was declared a pandemic by the World Health Organization in March of 2020, became a part of the list of experiences we have suffered in the past, with pests or epidemics that caused millions of deaths by diseases or famines. It is paradoxical that this health contingency occurs when the United Nations General Assembly, on December 20th, 2018, in its resolution A/RES/73/252 decides to declare 2020 the *International Year of Plant Health* in order to “highlight the importance of plant health to improve food security, protect the environment and

Las plagas, en su amplia acepción, han tenido un rol preponderante en la historia de la humanidad. Se puede afirmar que hombre, cultivos y plagas han transitado juntos en el tiempo. Códices, glifos, pinturas y un sinnúmero de documentos antiguos, incluyendo la Biblia y el Corán, así lo atestiguan. El ser humano ha tenido embates tanto de enfermedades propias, como de aquellas que limitan la obtención de sus alimentos y deterioran el medio ambiente. El COVID-19, que ahora nos aqueja y se declaró pandemia por la Organización Mundial de Salud en Marzo de 2020, viene a sumarse a las experiencias sufridas en el pasado, con pestes o epidemias que causaron millones de muertes por enfermedades o hambrunas. Es paradójico que esta contingencia sanitaria sucede justo cuando la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 20 de diciembre de 2018, en su resolución A/RES/73/252 decide declarar 2020 *Año Internacional de la Sanidad Vegetal* con el propósito de “resaltar la importancia de la salud de las plantas para mejorar la seguridad alimentaria, proteger el medio ambiente y la biodiversidad e impulsar el desarrollo económico” según el pronunciamiento de FAO.

biodiversity and boost economic development” according to the pronouncement by the FAO. For the first time, in an era with great technological and scientific breakthroughs, humanity was aware of its vulnerability against the inevitable evolution of life forms in the face of dilemmas global impact caused by human beings. Thus, the pest or parasite makes its own declaration of existential pre-eminence through SARS-CoV-2 to remind us that the health of humans or plants is the essence of life and its continuity. But perhaps absolute health is not enough. It is necessary to find a balance in a world overwhelmed by giving so much in return for almost nothing to everyone living on it. If the sensor of our anthropocentric intervention of the world is climate change, then biological chaos is a masterpiece. The reemergence of pests and diseases considered eradicated, or those of zoonotic origin that had never accompanied our existence is a surreal dystopia that we will never be able to deny again.

In the case of the pests of our crops and foods, there are many examples of this advent of imbalance. In the book “The Great Plague,” by F. Löhner Von Wachendorf, with an extensive bibliography, its content is magnificent in involving philosophical aspects on plagues (Von Wachendorf, 1959). The author named the first chapter “*And they sat down to a lavish feast.*” just by reading this one becomes completely involved in Von Wachendorf’s vision. The rest of the chapters are just as intriguing. For example, “*The apocalyptic horsemen ride,*” “*Hunger is not the best cook,*” “*In the First World War, the winner was the potato pest, the tribute from France 2A small bug: 100,000 million gold francs.*”

In Mexico, Mayans and Aztecs faced the *langosta* or locust and the *chahuistle* (maize fungus) since pre-Hispanic times (Rodríguez-Vallejo, 1992). In the Museum of anthropology and history in Mexico City there is an excellent sculpture of a locust carved in pink stone, the stylized figure of which is very similar to those found in the Mayan ruins of Tikal in Guatemala. In the Chapultepec (which comes from *náhuatl* and means *grasshopper hill*),

Por primera vez, en una época con grandes avances tecnológicos y científicos, la humanidad fue consciente de su vulnerabilidad ante la inevitable evolución de las formas vivas frente a disyuntivas de impacto global que ha provocado el ser humano. Así, la plaga, parásito o peste hace su propia declaración de preeminencia existencial, a través del SARS-CoV-2, para recordarnos que la salud de humanos y de plantas es la esencia de la vida y de su continuidad. Pero quizás la salud absoluta no basta. Es necesario encontrar un equilibrio en un mundo agobiado por dar tanto, a cambio de casi nada, de todos aquellos que la habitamos. Si el sensor de nuestra intervención antropocéntrica del mundo es el cambio climático entonces el caos biológico es indirectamente nuestra obra. Reemergencia de plagas y enfermedades consideradas erradicadas, o las de origen zoonótico que nunca habían acompañado a la humanidad, constituye una distopía surrealista que no podremos eventualmente negar más.

En el caso de plagas de nuestros cultivos y alimentos, hay muchos ejemplos de ese advenimiento del desequilibrio. En el libro “La Gran Plaga”, cuyo autor es F. Löhner Von Wachendorf, con una extensa bibliografía consultada, su contenido resulta magnífico para involucrar aspectos filosóficos sobre las plagas (Von Wachendorf, 1959). El autor denominó al primer capítulo: “*Y se sentaron en un opíparo banquete*”. Con solo leer esto, queda uno totalmente involucrado en la visión de Von Wachendorf. Los demás capítulos son igualmente sugerentes, por ejemplo: “*Los jinetes apocalípticos cabalgan,*” “*El hambre no es el mejor cocinero,*” “*En la primera guerra mundial salió vencedera la peste de la patata, el tributo de Francia a un pequeño bicho: 100,000 millones de francos oro*”.

En México, los Mayas y Aztecas se enfrentaron a la *langosta* o *chapulín* y al *chahuistle*, hongo del maíz, desde tiempos prehispánicos (Rodríguez-Vallejo, 1992). En el museo de antropología e historia

there is a sculpture of a grasshopper in its majestic courtyard.

In the book “*Las cosas de Yucatán*” (The Things of Yucatan) by Fray Diego de Landa, the author narrates events regarding crops taken from the oral traditions of the natives of the peninsula, such as *droughts* and *locust* (*Saák* in the Mayan language) and even registers the existence of at least 14 famines, some of them caused by the *locust* (de Landa, 1986). one of the first measures to control or safeguard against this and other plagues was established through religious instances and process in viceregal times in Mérida, Morelia, Guadalajara and other areas of Mexico. There are text about religious events performed to ask several saints for help, as well as the establishment of tithes for their control and activities to save and protect harvested grains from *rodents* and *weevils*.

Between the 1920s and 1950s, international programs were established, with the participation of Mexico, against *fruit flies*, *wheat rust* and *locusts*. The protection of the northwest was considered, and included Sinaloa, Sonora and California, thus creating quarantine No. 2 with an area of inspection and treatment in Guadalajara. In 1947, the *Comité Internacional de Lucha Antiacridia* (CICLA) was established to fight the *locust*, with headquarters in Managua, Nicaragua. because of the good results, in 1953 it became the *Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria* (OIRSA). All these activities and programs were carried out before the creation of the FAO and the International Phytosanitary Protection Committee.

In those years, many plant health activities were strengthened between the USA and Mexico, such as the program on *wheat rust* with the support of the World Bank, the campaign to eradicate the *foot-and-mouth disease*, as well as the creation of the *Oficina de Estudios Especiales*, with the support of the USAID. Early on in those years, the world also underwent the *Spanish flu*, a disease that caused the deaths of many people in Mexico, and perhaps the first pandemic with a worldwide impact. If we are now suffering with the COVID-19 pandemic,

de la ciudad de México existe una excelente escultura de un chapulín en piedra rosada, cuya figura estilizada es muy parecida a las que se observan en las ruinas mayas de Tikal en Guatemala. En el Castillo de Chapultepec (proviene del náhuatl y significa *cerro del chapulín*), existe también una escultura de chapulín en su majestuoso patio.

En el libro “*Las cosas de Yucatán*” de Fray Diego de Landa, el autor narra eventos relativos a cultivos recogidos de la tradición oral de nativos peninsulares, como *sequías* y *langosta* (*Saák* en lengua maya) e inclusive registra la existencia de cuando menos 14 hambres, algunas de ellas originadas por la *langosta* (de Landa, 1986). Una de las primeras medidas para el control o salvaguarda contra esta y otras plagas fue establecida a través de instancias y procesos religiosos en la época virreinal en Mérida, Morelia, Guadalajara y otros lugares de México. Existen escritos sobre eventos religiosos para solicitar ayuda a diversos santos, así como el establecimiento de diezmos para su control y de actividades para salvar y proteger los granos cosechados de *roedores* y *gorgojos*.

En las décadas de los 20’s a los 50’s se establecieron programas internacionales con la participación de México contra las *moscas de la fruta*, *langosta* y *royas del trigo*. Por ejemplo, se consideró la protección fitosanitaria del noroeste, incluyendo Sinaloa, Sonora y California, creándose la cuarentena No. 2 con un área de inspección y tratamiento en Guadalajara. En 1947 se estableció el *Comité Internacional de Lucha Antiacridia* para combatir la *langosta* con sede en Managua, Nicaragua. Debido a los buenos resultados, en 1953 se transformó en el *Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria* (OIRSA). Todas estas actividades y programas se realizaron antes de la creación de FAO y del Comité Internacional de Protección Fitosanitaria.

people back then must have had greater difficulties with incipient health systems and investigation.

In all this historical context, it is crucial to find and drive a global *prevention* policy, seizing the momentum of the *International Year of Plant Health 2020*, a significant measure of the United Nations Organization. Today, more than ever, it is crucial to have *prevention* programs against biological adversities by strengthening official and private instances. An ability for good leadership, created adequately, with systemic and humanistic visions and actions, must be one of the most immediate actions. We must think about the future of all nations, of humanity, of nature, About the needs for human health and for agricultural wealth.

LITERATURE CITED

- De Landa D. 1986. Relación de las Cosas de Yucatán. Edición de AM. Garibay, Ciudad de México, Editorial Porrúa. México. 126 p. <https://www.wayeb.org/download/resources/landa.pdf>
- Rodríguez-Vallejo J. 1992. Historia de la Agricultura y de la Fitopatología (Con referencia especial a México). (No. 630.972R62). Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. 135p.
- Von Wachendorf FL. 1959. La Gran Plaga: El hambre a Través de la Historia. Editorial Labor. Barcelona, España. 451p.

En esos años se fortalecieron muchas actividades sanitarias entre México y EUA, como el programa sobre *roya del trigo* con apoyo del Banco Mundial; la campaña de erradicación de la *fiebre aftosa*, así como la creación de la *Oficina de Estudios Especiales*, con apoyo de AID de EUA. A principios de esos años, también se sufrió la *influenza española*, enfermedad que causó muchas muertes de personas en México y fue quizá la primera pandemia que afectó a nivel mundial. Si ahora estamos sufriendo con la pandemia de COVID-19, seguro se tuvieron grandes calamidades en aquellos años con investigación y sistemas de salud insipientes.

En todo este contexto histórico, es imperativo reconocer y promover una política global de *prevención* aprovechando el impulso del *Año Internacional de Sanidad Vegetal 2020*, una medida notable de la Organización de Naciones Unidas. Hoy más que nunca, es fundamental crear y fortalecer programas de *prevención* contra las adversidades biológicas robusteciendo instancias oficiales y privadas. La capacidad de buenos liderazgos, creados adecuadamente, con visiones y acciones sistémicas y humanísticas, debe ser una de las acciones inmediatas. Es imperativo pensar en el futuro de las naciones, de la humanidad, de la naturaleza, de las necesidades sobre la salud humana y de la riqueza agropecuaria.