

Presentación

El Valle de México es cuna de una de las civilizaciones más importantes en Mesoamérica. Los trabajos de arqueología han demostrado que la actividad agrícola en esta zona tiene al menos una antigüedad de 7,000 años. A partir de los asentamientos humanos posteriores a la Conquista, ha ocurrido un aumento constante de la población humana. Esta concentración demográfica, aunada a las actividades industriales y el poco interés por proteger en forma integral la calidad de los recursos naturales, han sido factores determinantes del deterioro del medio ambiente. El sistema lacustre natural ha desaparecido prácticamente, quedando relictos lacustrinos en las delegaciones de Xochimilco y Tláhuac, y municipios del oriente del Estado de México como Chalco. En la Ciudad de México dichos relictos son mantenidos de manera artificial mediante la descarga de aguas de reuso. Tales sistemas artificiales han contribuido a la conservación de una parte de la vida silvestre, como es el caso de las aves, lo cual es muy alentador para los programas de conservación que ya están en marcha y otros que deberán implementarse en el futuro.

Este número de SRPMA contiene cinco trabajos de investigación relacionados con el medio ambiente y la producción agrícola en el Valle de México. Cada trabajo estudia fenómenos diferentes a escalas espaciales también diferentes.

El primer artículo: *El papel de las raíces y la microbiota en la estabilidad y fertilidad de suelos volcánico-arenosos del Valle de México* se enfoca al

estudio del suelo mediante la evaluación de propiedades físicas y bioquímicas que ocurren en la rizosfera, las cuales son fundamentales para la conservación *in situ* del suelo, así como para el desarrollo de plantas cultivadas y arvenses. Destaca el papel del pasto *Cynodon dactylon*, originario de la India, el cual se encuentra prácticamente en todas las áreas perturbadas del Valle de México. Su contribución a la conservación del suelo se entiende mejor cuando se observa el mecanismo físico mediante el cual las raíces finas y los pelos absorbentes enredan las partículas gruesas y finas de las arenas que dominan los suelos de origen volcánico del sur del Valle. Se presentan en este trabajo determinaciones de carbono microbiano, actividad de la enzima deshidrogenasa, y estructura de las comunidades bacterianas y fúngicas, fundamentales para la degradación de los residuos orgánicos vegetales.

El segundo trabajo: *Efecto de agua tratada sobre la biomasa del perifiton de dos sitios del área lacustre de Xochimilco utilizando un microcosmos artificial* está orientado a determinar la respuesta del fitoplancton a las aplicaciones de agua de reuso, proveniente de las plantas de tratamiento que alimentan el sistema de canales de la zona lacustre de Xochimilco. Se describe una metodología sencilla e ingeniosa para observar la forma en que el agua de reuso afecta el crecimiento del fitoplancton, a través de los indicadores de concentración de clorofila y de la biomasa microbiana. Los resultados confirman la presencia de nutrimentos minerales (nitrógeno y fósforo) en el agua de reuso, lo cual contribuye al aumento tanto de clorofila como de biomasa microbiana.

En el tercer artículo de investigación contenido en este número de SRPMA: *Mezclas de fibra de coco, composta y mantillo de bosque en la producción de Phlox drummondii en el sistema chinampero*, el objetivo consistió en determinar si la llamada "tierra de monte" puede ser sustituida por otros sustratos como la fibra de coco y la composta de residuos agrícolas, en la producción de plantas de ornato en la zona de viverismo de Xochimilco, a fin de evitar la explotación de bancos de materia orgánica y suelo provenientes de bosques de pino-encino del centro de México. Los

resultados obtenidos en este trabajo son muy alentadores, pues varias mezclas de sustratos que tienen como base la fibra de coco y la composta, pueden servir para la producción de plantas de vivero, reduciendo significativamente el uso de la “tierra de monte”.

La cuarta contribución: *Estudio sobre el requerimiento interno de nitrógeno en lechuga (Lactuca sativa)*, se refiere a los requerimientos nutricionales del cultivo de lechuga llevado a cabo en sistemas intensivos en invernadero. El trabajo desarrolla una metodología para determinar, en forma empírica y con el auxilio de modelos lineales, las cantidades precisas de material fertilizante (nitrógeno) requeridas para producir la lechuga bajo niveles conocidos de intensificación de la producción. La importancia de este tipo de trabajos radica en la utilización racional de los insumos fertilizantes, y con ello se contribuye a disminuir su impacto ambiental.

El quinto trabajo: *Pitayas y Pitahayas, (Stenocereus spp. e Hylocereus spp.)*, *recursos agrícolas en el Valle de Tehuacán Puebla* reporta resultados sobre la pitahaya, planta cactácea de la que se aprovecha su fruto para consumo humano en México, y que por sus características de sabor y de apariencia física es muy atractivo para mercados de frutos exóticos. El conocimiento del comportamiento productivo y fisiológico de estas especies es incipiente, por lo que las autoras, con su trabajo, contribuyen al conocimiento de las plantas, así como del aprovechamiento que hacen comunidades campesinas de zonas semiáridas del centro del país, en donde crece una de las más amplias biodiversidades de plantas de desierto.

En conjunto, los cinco trabajos emplean metodologías actualizadas y se ubican en dos líneas de investigación: conservación de la agrobiodiversidad e innovación tecnológica. Los trabajos tienen el mérito de responder a un esfuerzo de trabajo en colaboración de los integrantes del Cuerpo Académico de Calidad del Agua, Suelo y Sustratos, en asociación estratégica con otros investigadores de instituciones nacionales de enseñanza e investigación.

Se incluyen en el número de SRPMA dos reseñas de libros, una sobre experiencias de sistematización en zona cafetalera y otro relativo al

territorio y sus usos sociales. Benjamín Ortiz reseña *Ts'umbal Xitalha' la experiencia de una cooperativa de café. El camino de la sistematización* de Enrique Pieck y Graciela Mesina, en la región Tzeltal de Chiapas (municipio de Chilón), en la cual se presenta un empate de intereses de la comunidad de productores de café y una organización no-gubernamental (Cediac, Centro de Derechos Indígenas, A.C.), lo cual ha permitido un desarrollo comunitario endógeno. Además de los aspectos alentadores en materia de organización y desarrollo campesino, la reseña hace referencia al problema de la apropiación y autonomía de los campesinos para gestionar su vida comunitaria presente y futura, lo cual no está exento de tensiones y contradicciones. Por ejemplo, al alcanzar un cierto nivel de estabilización del proyecto organizativo, la Cooperativa sigue esperando que el organismo que facilitó la organización continúe haciendo aportes importantes en materia de la comercialización de los productos orgánicos locales, poniendo en peligro la madurez del proyecto cuyo objetivo final es que las comunidades de productores se liberen de dependencias externas.

La segunda reseña pertenece a Elizabeth Montaña Becerril sobre un libro coordinado por Javier Delgadillo Macías, intitulado: *Política Territorial en México. Hacia un modelo de desarrollo basado en el territorio*, 2008, Sedesol, IIEC-UNAM, Plaza y Valdés, el cual se refiere a problemas relacionados con el desarrollo, la ocupación y uso del territorio. Se revisan las fuerzas que conducen los procesos de urbanización y de generación de metrópolis en contextos de profundización de las desigualdades regionales. Se aborda la relación entre lo urbano y lo rural, y la importancia que en la época actual tiene la conservación de los recursos naturales como una variable plenamente integrada al nuevo papel del sector rural, tanto en países desarrollados como en desarrollo.

Esperamos que estas contribuciones convoquen a los lectores interesados y a nuevos autores para contribuir con *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*.

Fernando de León González y Verónica Nava Rodríguez