



## ALTERNATIVAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE ESTIÉRCOLES

MARILYN CHECA ORTEGA<sup>1</sup>, MARIA MYRNA SOLIS OBA<sup>2</sup>, RIGOBERTO CASTRO RIVERA<sup>3</sup>, ERIK OCARANZA SANCHEZ<sup>3</sup> y KARIM HASSAM MONTALVO AGUILAR<sup>3</sup>

1 INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TLAXCO, 2 Instituto Politécnico Nacional - CIBA, 3 Instituto Politécnico Nacional - CIBA . marilyncheca1@gmail.com

En las comunidades rurales ocurren problemas de contaminación por la inadecuada disposición de los estiércoles; en este trabajo se evaluó el proceso de compostaje y la digestión anaeróbica para darle un uso al estiércol de vaca. Se elaboró composta y se prepararon digestores ajustando y no el pH inicial a 7, con 8% de sólidos totales, el estiércol se mantuvo en los digestores anaeróbicos durante 6 semanas, después se separó la parte líquida del efluente (biol) para evaluar su uso como fertilizante. El experimento se montó por duplicado y en dos épocas del año, con estiércoles de cuatro comunidades rurales de Puebla y Tlaxcala. Se encontró que a los 4 meses la composta cumplió con la normatividad para aplicarse como mejorador de suelo. Por otro lado, si se desea usar el estiércol como fuente alterna de energía, el pH inicial del estiércol debe ser mínimo de 7, para favorecer a las bacterias metanogénicas, caso contrario habrá mayor producción de CO<sub>2</sub> y el biogás no será combustible. Si el uso del estiércol es para obtener biol y aplicarlo como fertilizante, no es necesario el ajuste del pH, ya que con y sin ajuste de éste, después de tres semanas de iniciada la digestión anaeróbica, el índice de germinación del biol fue mayor al 80%, por lo tanto recomendable para aplicarse en los cultivos. Tanto con la composta como con el biol reportaron buenos rendimientos en el cultivo de acelga, comparado con el control donde únicamente se utilizó suelo agrícola; sin embargo con la adición de los bioles se incrementó más el desarrollo del cultivo, las plantas tuvieron la mayor altura y peso de parte aérea.

Agradecimiento: CONACyT-Inmujeres.