

Amaranth seed (*Amaranthus* sp.) exploder equipment

Reventadora de semilla de amaranto (*Amaranthus* sp.)

Argumedo-Macias, Adrián

Colegio de Postgraduados Campus Puebla. Boulevard Forjadores de Puebla No. 205. San Pedro Cholula, Puebla, México. C. P. 72760.

Autor para correspondencia: aadrian@colpos.mx

PROBLEMA

A pesar de que México es centro de origen de dos especies cultivadas de amaranto, (*Amaranthus* sp.) existe poca investigación e interés en torno a esta especie. Además, México enfrenta serios problemas de salud relacionadas con desnutrición, obesidad y diabetes, que pudieran ser menguadas con un consumo balanceado de amaranto. Con el 45% de la producción nacional, el estado de Puebla es líder en producción de esta especie, y la comunidad de Tochimilco, es donde se concentra la mayor superficie sembrada, aunque no se dispone de la tecnología necesaria para el aprovechamiento integral del grano de esta especie.

SOLUCIÓN

El reventado de la semilla es un proceso que permite el uso eficiente de este recurso para la producción de alegrías (dulces), atoles, y otros productos. Para apoyar este proceso, se diseñó y fabricó un equipo para reventar la semilla de amaranto y así ponerla a disposición de los productores de las diversas comunidades de Tochimilco. Para identificar la solución más favorable a las condiciones locales tanto económicas, técnicas y culturales, se siguió un proceso de innovación con enfoque solidario que aplicó el criterio de lo posible adyacente. Se indagó sobre las técnicas, tecnologías existentes y disponibles tanto a nivel local como fuera de este contexto, así como de procesos relacionados, aunque no fueran específicos para amaranto. Los criterios que guiaron el diseño del equipo fueron la facilidad de construcción, materiales y componentes conocidos por los productores, fácil armado, manejo y precio accesible. Una vez construido, se procedió a su difusión. Su divulgación se realizó en el área de la microrregión de atención prioritaria Atlixco (MAP) como servicio comunitario, además de validarlo con grupos de trabajo a nivel familiar. El equipo ha mostrado que requiere de mayor plazo para consolidar la cultura de su uso general; sin embargo, se ha logrado difundir su empleo con fines económicos en algunas comunidades. A la fecha se

Agroproductividad: Vol. 12, Núm. 11, noviembre. 2019. pp: 111-112.

Recibido: febrero, 2019. **Aceptado:** octubre, 2019.

tienen difundidos once equipos beneficiando a las principales comunidades productoras de Tochimilco y municipios circunvecinos. Se han adoptado algunos equipos fuera ya del ámbito estatal como en el Valle de Huamantla, Tlaxcala; en Tulyehualco, Xochimilco, Ciudad de México, y se han iniciado trabajos en los estados de Oaxaca y Morelos. Con lo anterior, se valida su difusión en las principales regiones productoras de amaranto de México. Se estima que se está logrando influir en que unas 18,000 personas de las comunidades beneficiadas tengan acceso al amaranto de manera más periódica, aunque queda pendiente evaluar de manera precisa si existe o no impacto de las reventadoras en el cambio de cultura alimentaria.

IMPACTOS E INDICADORES

| Innovación | Impacto | Indicador general | Indicador específico |
|---|---|----------------------|--|
| Desarrollo de un reventador de semillas | Diseño y fabricación del reventador | Ciencia y tecnología | Innovación e investigación Sector agropecuario |
| Procesamiento sustentable de amaranto | Empleo local rural anual y disminución de la migración de jóvenes | Empleo y ocupación | Tasa de ocupación agropecuaria, y ocupación de población joven |
| Guías, manuales técnicos, Tesis | Contribución a la ciencia y tecnología | Ciencia y tecnología | Producción científica y tecnológica |
| Investigación | Talentos formados: Licenciatura | Ciencia y tecnología | Recursos humanos, egresados |

