

Zheng, H., Ma, W., & Li, G. (2021). Learning from neighboring farmers: Does spatial dependence affect adoption of drought-tolerant wheat varieties in China?. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 69(4), 519-537.

Este trabajo investiga cómo la interacción espacial entre agricultores influye en la adopción de variedades de trigo tolerantes a la sequía (DTWVs). El objetivo principal es entender si las decisiones de los agricultores de adoptar estas variedades se ven afectadas por el comportamiento y las decisiones de sus vecinos. Este enfoque es relevante dado el impacto del cambio climático en la producción agrícola y la necesidad de difundir tecnologías innovadoras que aumenten la resiliencia de los cultivos.

La metodología utilizada en el estudio incluye la aplicación de un modelo espacial Durbin probit para analizar datos recopilados de 558 hogares agrícolas en tres provincias productoras de trigo en China (Shandong, Henan y Anhui). Se realizaron encuestas para obtener información sobre características socioeconómicas de los agricultores, su acceso a información agrícola a través de teléfonos inteligentes y servicios de extensión, y la adopción de variedades de trigo tolerantes a la sequía durante la campaña agrícola 2018/2019. El modelo econométrico permite identificar los efectos directos e indirectos de estas interacciones espaciales sobre las decisiones de adopción tecnológica.

Los resultados muestran una dependencia espacial significativa en la adopción de DTWVs. Los agricultores son más propensos a adoptar estas variedades si sus vecinos también lo hacen, lo que indica un efecto de imitación y de difusión de información. Además, el acceso a información a través de teléfonos inteligentes y servicios de extensión desempeña un papel crucial en este proceso, generando efectos de derrame informativo. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar la interacción social y la comunicación entre agricultores al promover tecnologías agrícolas en áreas rurales.

En conclusión, el estudio destaca que la adopción de DTWVs no solo depende de las características individuales de los agricultores, sino también de sus interacciones con agricultores vecinos. Las políticas que fomentan la adopción tecnológica deben enfocarse en mejorar el acceso a información a través de smartphones y servicios de extensión, además de apoyar a agricultores líderes que puedan servir como difusores de conocimiento. Finalmente, se concluye que la adopción de estas variedades mejora significativamente el rendimiento del trigo y los beneficios económicos de las explotaciones agrícolas.

Fang, D., & Richards, T. J. (2018). New maize variety adoption in Mozambique: a spatial approach. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 66(3), 469-488.

El trabajo investiga cómo el aprendizaje social y las interacciones espaciales afectan la adopción de nuevas variedades de maíz en Mozambique. Se enfoca en entender si los agricultores adoptan nuevas tecnologías agrícolas, como variedades mejoradas de maíz, influenciados por las decisiones de sus vecinos. El contexto es la baja tasa de adopción de estas variedades en un país donde el maíz es un cultivo esencial, y donde la difusión de información es limitada, especialmente en áreas rurales.

El análisis se basa en datos recolectados de encuestas a 1,454 hogares agrícolas en varias provincias de Mozambique. Los autores emplean un modelo probit espacial para capturar los efectos de la dependencia espacial en la adopción del maíz. Este modelo permite evaluar cómo la probabilidad de adopción de un agricultor está influenciada por las decisiones de sus vecinos inmediatos y por factores socioeconómicos. Además, se probaron diferentes matrices de pesos espaciales, como contigüidad de rook, distancia basada en el arco y vecinos más cercanos, para definir las relaciones entre los agricultores.

Los resultados del estudio muestran una fuerte dependencia espacial, indicando que los agricultores tienden a seguir las decisiones de adopción de sus vecinos, especialmente aquellos ubicados más cerca. El efecto de aprendizaje social es significativo y positivo, sugiriendo que los agricultores están más dispuestos a adoptar nuevas variedades de maíz si observan que sus vecinos lo han hecho. Sin embargo, el estudio también encontró que la distancia física no es un factor determinante, ya que las redes de aprendizaje social no están limitadas geográficamente.

En conclusión, el estudio resalta la importancia del aprendizaje social para la adopción de innovaciones agrícolas en Mozambique. Los autores sugieren que las políticas deben enfocarse en fortalecer las redes locales de comunicación y utilizar agricultores líderes para promover la adopción de nuevas tecnologías. Además, se recomienda mejorar los servicios de extensión agrícola y el acceso a créditos para facilitar la adopción de variedades mejoradas, especialmente para los pequeños agricultores que enfrentan mayores obstáculos logísticos y financieros.

Makate, C., Angelsen, A., Holden, S. T., & Westengen, O. T. (2023). Rainfall shocks and inequality have heterogeneous effects on farmers' seed purchase decisions in East Africa. *Climate Risk Management*, 42, 100556.

Este trabajo explora cómo los shocks de lluvia y la desigualdad socioeconómica afectan las decisiones de compra de semillas por parte de agricultores en Etiopía, Malawi y Tanzania. El objetivo principal es evaluar si la exposición previa a sequías y la variabilidad en la riqueza de los hogares influyen en la compra de semillas locales e híbridas. El estudio destaca la importancia de las decisiones de compra de semillas para la seguridad de semillas, especialmente bajo condiciones climáticas adversas que pueden agotar las reservas de semillas propias de los agricultores.

La metodología empleada utiliza modelos econométricos de doble umbral (Cragg's double-hurdle models) para examinar tanto la probabilidad de comprar semillas como la intensidad de la compra. Los datos provienen de encuestas representativas a nivel de hogar (LSMS-ISA) y datos climáticos históricos de WorldClim. Se analizaron shocks de sequía (lagged drought shocks) junto con variables socioeconómicas como el tamaño de la finca, el índice de riqueza de activos y el género del tomador de decisiones en la adquisición de insumos. Estos modelos permiten descomponer las decisiones de compra en dos etapas: la decisión de compra y la cantidad adquirida.

Los resultados indican que los shocks de sequía aumentan la probabilidad de compra de semillas, especialmente semillas locales en Etiopía, y semillas mejoradas en Malawi y Tanzania. Sin embargo, se observa un efecto diferenciado en la intensidad de compra, donde los agricultores ricos muestran una mayor capacidad para comprar semillas mejoradas tras una sequía, mientras que los agricultores pobres se inclinan más hacia semillas locales debido a restricciones financieras. Además, los hogares encabezados por mujeres son menos propensos a comprar semillas mejoradas, reflejando desigualdades en el acceso a recursos.

En conclusión, el estudio subraya que las políticas deben enfocarse en fortalecer tanto los sistemas formales como informales de semillas, y abordar las desigualdades de acceso, especialmente bajo condiciones de riesgo climático. También se sugiere que intervenciones dirigidas a aumentar la resiliencia de los agricultores pobres, como subsidios para semillas tolerantes a la sequía, podrían ser efectivas para mejorar la seguridad alimentaria en estas regiones.