



HUELLA HÍDRICA Y SOSTENIBILIDAD DEL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. Aplicación al Poniente Almeriense. Estudios previos y medidas de eficiencia.

RESUMEN

El índice "Huella Hídrica" es una herramienta de evaluación de la sostenibilidad de los recursos hídricos, utilizado para cuantificar el volumen total de agua utilizada por los habitantes de una determinada región. Este índice es útil para cuantificar los flujos de agua virtual, de las importaciones y de las exportaciones, y su estudio a niveles geográficos inferiores y específicos permite conocer exactamente cuánta agua, y en qué condiciones, se utiliza de los sistemas de agua locales, y cuánta agua sería necesaria para contrarrestar las corrientes contaminadas. La principal metodología aplicada en la actualidad es la desarrollada por Chapagain y Hoekstra, que ha sido adaptada para estimar la Huella Hídrica de la comarca del Poniente Almeriense, región que es el mayor exponente europeo, y probablemente mundial, de la agricultura intensiva bajo plástico. Para estimarla, se utilizaron los datos de la campaña agrícola 2009/2010 para los cultivos de: pimiento, tomate, pepino, calabacín, sandía, melón, berenjena, y judía verde. Como resultado, se concluyó que, a pesar de que el consumo de agua es muy intensivo, existe un alto valor de Agua Virtual exportada, por lo que la huella hídrica es muy pequeña. Este hecho, junto a la alta eficiencia hídrica y el alto rendimiento monetario, justifican el uso intensivo del agua y los aportes externos necesarios.

Palabras clave: Recursos hídricos, agua virtual, uso eficiente de recursos, horticultura, balance hídrico, Almería, España

WATER FOOTPRINT AND SUSTAINABILITY OF WATER RESOURCES USE.

**Water footprint of Poniente Almeriense.
Previous studies and efficiency measures.**

ABSTRACT

"Water Footprint" index is a tool for assessing the sustainability of water resources. It quantifies the total amount of water needed by the inhabitants in a region. This index is useful for quantifying virtual water flows of imports and exports. At lower geographic levels it allows knowing exactly how much water, and under what conditions, it is used from local water systems. Also, it serves to

estimate how much water would be needed to neutralize the waste stream. The Chapagain and Hoekstra's methodology is the main method used today, and it has been adapted to estimate the water footprint of Poniente Almeriense. This region is the best example in Europe, and probably worldwide, of intensive agriculture under plastic. We used data from 2009/2010 cropping seasons of pepper, tomato, cucumber, zucchini, watermelon, melon, eggplant, and green beans. As conclusion, although the intensive water consumption, a high amount of virtual water exported is present, so the water footprint is smaller. High water-use efficiency and economic performance also justify the intensive water use and the external inputs required.

Keywords: Water resources, virtual water, resource use efficiency, horticulture, water balance, Almeria, Spain

L'EMPREINTE DE L'EAU ET L'UTILISATION DURABLE DE L'EAU.

Application à l'ouest d'Almeria.

Des études antérieures et des mesures d'efficacité énergétique.

RÉSUMÉ

L'indice "empreinte de l'eau" est un outil pour évaluer la durabilité de l'utilisation durable de l'eau, utilisée pour quantifier le volume total de l'eau utilisée par les habitants d'une région donnée. Cet indice est utile pour quantifier les flux d'eau virtuelle des importations et des exportations, pour son étude à certains niveaux géographiques inférieurs, et permet de savoir exactement combien d'eau, et dans quelles conditions, l'utilisation de systèmes d'eau locale et la quantité d'eau qui serait nécessaire pour le flux des déchets. La principale méthode utilisée aujourd'hui a été développée par Chapagain et Hoekstra, qui a été adaptée pour estimer l'empreinte de l'eau à l'ouest d'Almeria, une région qui est le meilleur exemple en Europe, et probablement dans le monde, l'agriculture intensive sous serre. Pour estimer cela, nous avons utilisé les données de la campagne agricole 2009/2010 pour les cultures: poivre, tomate, concombre, courgette, melon d'eau, cantaloup, aubergines et haricots verts. En conséquence, on conclut que, bien que la consommation d'eau est très haute, une valeur élevée de l'eau virtuelle est exportée, de sorte que l'empreinte de l'eau est très faible. Ce fait, ainsi que l'efficacité hydrique et économique, justifie l'utilisation intensive de l'eau et les apports extérieurs nécessaires.

Mots-clés: sources d'eau, de eau virtuelle, utilisation efficace de l'eau, horticulture, bilan hydrique, Almeria, Espagne.