

**Kurzfassung:**

DSS-IWM ist ein Verbundprojekt, das im Rahmen des ERA-NET-Projektes „C-IPM, Coordinated Integrated Pest Management in Europe“ durchgeführt wurde. Partner aus Dänemark, Spanien und Deutschland erarbeiteten ein verlässliches, Internet-gesteuertes Entscheidungshilfesystem zur Unkrautbekämpfung in Winterweizen und Mais, mit dem ein ökologisch und ökonomisch begründeter sparsamer Herbizideinsatz gewährleistet werden kann. Eine enge Kooperation der Projektpartner war erforderlich, um die Datenbanken und Funktionen des Prototypen „IPMwise“ zu optimieren und an die jeweiligen Bedingungen und Erfordernisse der Länder anzupassen. Das Programm ist für die praktische Anwendung von Beratern und Landwirten einsatzbereit. Es kann zukünftig auch in weiteren Ackerbaukulturen und Ländern angewendet werden, wenn fachliche Anpassungen erfolgt sind, und auch hier zu einer Optimierung der Herbizid-Anwendung führen.

Das DSS stellt Bekämpfungsmöglichkeiten auf Grundlage der aktuellen Verunkrautung und nach den Grundsätzen des Integrierten Pflanzenschutzes (Richtlinie 2009/128/EG) zur Verfügung. Ziel ist die Ausbringung reduzierter, an die Verunkrautung angepasster Aufwandmengen von Herbizide, ohne den Ertrag der Kulturen zu gefährden. Landwirte profitieren durch Kosteneinsparungen und höheren Erlösen. Diese ökonomischen Effekte sind verbunden mit einer Verringerung der ökologischen Belastung durch den angepassten Herbizideinsatz und tragen zu einer nachhaltigen Landbewirtschaftung bei. Boden- und Witterungsparameter sowie das Entwicklungsstadium der Kulturpflanze werden berücksichtigt.

Die Basis der Empfehlung von Herbiziden und Aufwandmengen ist die sogenannte Zielwirksamkeit (TE), die für jede Unkrautart festgelegt wurde. Die angestrebten TEs nehmen mit der Größe und der Anzahl der Unkräuter zu. Hierbei handelt es sich um ein modifiziertes Schadensschwellenkonzept. Aus den vom Programm berechneten Bekämpfungsvorschlägen wählt der Anwender die für sich passende und geeignete Tankmischung oder Einzelherbizide aus. Weitere Informationen stehen für jeden Vorschlag zur Verfügung.

**Abstract:**

DSS-IWM is a joint project, which was carried out within the ERA-NET project "C-IPM, Coordinated Integrated Pest Management in Europe". Partners from Denmark, Spain and Germany developed a reliable, Internet-controlled decision support system for weed control in winter wheat and maize, which allows for ecologically and economically justified reduced herbicide use. A close cooperation of the project partners was necessary to optimise the databases and functions of the prototype "IPMwise" and to adapt them to the respective conditions and requirements of the countries. The program is ready for practical use by consultants and farmers. In the future, it can also be used in other crops and countries if technical adaptations are made, leading to an optimisation of the herbicide application.

The DSS provides control options based on current weed infestation and according to the principles of Integrated Pest Management (Directive 2009/128/EC). The aim is to apply reduced herbicide application rates adapted to weeds without jeopardising crop yields. Farmers benefit from cost savings and higher revenues. These economic effects are combined with a reduction in the ecological impact of the adapted herbicide application and contribute to sustainable land management. Soil and weather parameters and the development stage of the crop are taken into account.

The basis for the recommendation of herbicides and application rates is the so-called target efficacy (TE), which is defined for each weed species. The target TE increases with the size and number of weeds. This is a modified damage threshold concept. From the control proposals calculated by the program, the user selects the most suitable and appropriate tank mix or individual herbicides. Further information is available for each control suggestion.