

Reduktion von Pflanzenschutzmitteleinträgen in Fliessgewässer

Erosion und Abschwemmung vermindern

Viele Schweizer Bäche sind mit Pflanzenschutzmitteln belastet. Erosion und Abschwemmung von Acker- und Gemüsebauflächen sind wichtige Eintragspfade. Experten bewerteten Massnahmen zur Verminderung. VOLKER PRASUHN, Leiter Team Gewässerschutz, Agroscope

Aktuelle Gewässeruntersuchungen zeigen, dass kleine Fliessgewässer in landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebieten häufig stark mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) belastet sind. Der nationale Aktionsplan zur Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von PSM strebt eine deutliche Reduktion der PSM-Einträge durch die Landwirtschaft in die Gewässer an. Dazu sind unter anderem Massnahmen zur Verminderung von Abschwemmung und Erosion notwendig.

Verminderungsmassnahmen

Abschwemmung und Erosion können auf geeigneten Flächen kaum vollständig verhindert, aber meistens stark vermindert werden. Das Zusammentreffen von Kulturanbauphasen, die Oberflächenabfluss begünstigen und ungünstige Witterungsbedingungen lassen sich aber nie vollkommen ausschliessen. Der Gemüsebau ist wegen der hohen Bodenbearbeitungsintensität, den häufigen Kulturwechseln und der zum Teil weiten Reihenabständen oft besonders gefährdet.

Verminderungsmassnahmen können die gesamte Bewirtschaftungsparzelle (zum Beispiel Mulchsaat oder Winterbe-

grünung) oder nur Teile der Parzelle betreffen (beispielsweise Begrünung der Erntegassen), oder sie werden ausserhalb der Parzelle eingesetzt, um die Verbindung zum Gewässer zu unterbrechen (beispielsweise Gewässerrandstreifen).

Bewertung von Verminderungsmassnahmen

Mittels einer Expertenbefragung wurden 27 Massnahmen beurteilt. Beim Forschungsstand zeigt sich, dass für die meisten Massnahmen in der Schweiz ausreichende Kenntnisse existieren. Bei der Beurteilung der Praxistauglichkeit wurde festgestellt, dass bei einigen Massnahmen noch Defizite bestehen. Zudem sind manche Massnahmen für die kleinstrukturierte, stark reliefierte Schweizer Landwirtschaft – und im Speziellen für den Gemüsebau – kaum geeignet. Nur bei wenigen Massnahmen besteht in weiten Kreisen der Landwirtschaft eine gute Akzeptanz, da viele Massnahmen mit zusätzlichem Aufwand oder Kosten verbunden sind. Massnahmen, welche die Produktionsfläche verkleinern (beispielsweise Pufferstreifen im Feld, Anlage von Hecken) oder Eingriffe in die Betriebsstruktur darstellen (beispielsweise

Kulturwahl und Optimierung der Fruchtfolge), stossen im Allgemeinen auf geringe Akzeptanz. Beim Stand der Umsetzung spielen gesetzliche Regelungen wie ÖLN-Richtlinien für Pufferstreifen, geregelte Fruchtfolge, Bodenbedeckung oder Förderprogramme wie die Ressourceneffizienzbeiträge für schonende Bodenbearbeitung eine wichtige Rolle. Auch wenn einige Massnahmen weit verbreitet sind, gibt es hier noch Verbesserungspotenzial. Da die Massnahmen zu Bodenbearbeitungsintensität, Saatbeetbereitung und Vermeidung der Bodenverdichtung nahezu alle Acker- und Gemüsebauflächen betreffen, ist hier das grösste Reduktionspotenzial für PSM-Austräge zu erwarten. Die Verringerung der Bodenbearbeitungsintensität sollte dabei allerdings nicht mit einem höheren Herbizideinsatz verbunden sein.

Standortspezifische Lösungen notwendig

Verminderungsmassnahmen müssen standortspezifisch sein. Nicht jede Massnahme eignet sich für jeden Betrieb, und nicht jede Massnahme hat auf jedem Standort die gleiche Wirkung. Massnahmenkombinationen sind oftmals sinnvoll. Massnahmen müssen überbetrieblich umgesetzt werden, wenn der Oberflächenabfluss sich über mehrere Parzellen verschiedener Bewirtschafter erstreckt oder Wasserzufluss aus nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen (Strassen, Wald) erfolgt. Vor allem beim indirekten Gewässeranschluss über Drainagen oder Einlaufschächte von Strassen bestehen noch Forschungs- und Vollzugsdefizite. ■

Vollständige Liste mit bewerteten Massnahmen und Empfehlungen:

 <http://bit.ly/abschwemmung>

Begrünte Erntegassen reduzieren das Erosionsrisiko.

Des voies de passage enherbées réduisent le risque d'érosion. A
GROSCOPE



Réduction de la contamination des cours d'eau par les produits phytosanitaires

Réduire l'érosion et le ruissellement

De nombreux cours d'eau suisses sont contaminés par des produits phytosanitaires. L'érosion et le ruissellement des surfaces arables et maraîchères sont des sources importantes d'apport. Des experts ont évalué les mesures visant à réduire cette contamination.

VOLKER PRASUHN, responsable de l'équipe Protection des eaux, Agroscope

Les analyses actuelles d'eau montrent que de petits cours d'eau dans des zones agricoles sont souvent fortement contaminés par des produits phytosanitaires (PPh). Le plan national d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des PPh prévoit une réduction importante des apports de PPh provenant de l'agriculture dans les cours d'eau. Pour ce faire, des mesures pour limiter le ruissellement et l'érosion sont notamment nécessaires.

Mesures de réduction

Le ruissellement et l'érosion ne peuvent pas être complètement évités sur des surfaces inclinées, mais généralement néanmoins fortement réduits. La concomitance de phases de culture favorisant le ruissellement de surface et de conditions météorologiques défavorables ne peut jamais être entièrement exclue. Vu la haute intensité du travail du sol, le changement fréquent de cultures et les écarts parfois grands entre les rangées, la culture maraîchère est particulièrement menacée.

Les mesures de réduction peuvent concerner toute la parcelle (p. ex. semis sous paillis ou enherbement d'hiver) ou seulement des parties de la parcelle (p. ex. enherbement des voies de passage). Elles peuvent aussi être appliquées à l'extérieur de la parcelle pour interrompre la connexion avec le cours d'eau (p. ex. bandes riveraines).

Évaluation des mesures de réduction

27 mesures ont été évaluées au moyen d'une enquête réalisée auprès d'experts. S'il s'est avéré que l'état de la recherche

était suffisant en Suisse pour la plupart des mesures, des lacunes ont en revanche été constatées pour ce qui est de la viabilité dans la pratique. De plus, certaines mesures ne sont guère adaptées aux petites structures et au relief accidenté caractérisant l'agriculture suisse et notamment la culture maraîchère. Seules quelques rares mesures jouissent d'une bonne acceptation générale de la part des milieux agricoles, car de nombreuses mesures engendrent une charge de travail ou des coûts supplémentaires. Les mesures faisant diminuer la surface de production (p. ex. bandes tampons dans le champ, installation de haies) ou constituant une ingérence dans la structure de l'exploitation (p. ex. choix des cultures et optimisation de la rotation de cultures) sont généralement mal acceptées. Les dispositions légales, telles les directives PER pour les bandes tampons, la rotation de cultures, la couverture du sol, ou des programmes de soutien, tels les contributions à l'efficacité des ressources pour un travail du sol ménageant celui-ci, jouent un rôle important pour la mise en œuvre. Bien que certaines mesures soient largement répandues, des améliorations restent possibles ici. Étant donné que les mesures portant sur l'intensité du

travail du sol, la préparation du lit de semis ou l'empêchement de compactage du sol concernant pratiquement toutes les surfaces arables et maraîchères, c'est à ce niveau qu'il existe le plus grand potentiel pour réduire la contamination par les PPh. Un travail du sol moins intense ne devrait néanmoins pas être lié à une utilisation accrue d'herbicides.

Solutions adaptées au site

Les mesures de réduction doivent être adaptées au site. En effet, les mesures ne conviennent pas toutes à chaque exploitation et n'ont pas la même efficacité selon le site. Des combinaisons de mesures sont souvent judicieuses. Les mesures doivent être mises en œuvre avec d'autres exploitations si le ruissellement de surface s'étend sur des parcelles de divers exploitants ou en cas d'apport d'eau de surfaces non agricoles (routes, forêt). Des lacunes en matière de recherche et d'exécution existent surtout encore pour la connectivité indirecte aux cours d'eau par drainage ou par les bouches d'égout des routes

Liste complète avec les mesures évaluées et les recommandations :

 http://bit.ly/erosion_ruissellement

Dammkulturen wie Karotten haben ein sehr hohes Erosionsrisiko.

Les cultures sur buttes comme les carottes présentent un risque très élevé d'érosion.

AGROSCOPE

