

## 14-6 - Zum Einfluss von Anwendungstermin und Wirkstoffzusammensetzung von Rapsherbiziden auf die Unkrautwirkung und Ertragsleistung bei Winterraps

*The influence of application date and composition of oilseedrape herbicides on herbicidal efficacy and yield of winter rape*

**Alfons Schönhammer, Tobias Dittmann, Joachim Freitag**

BASF SE, Agrarzentrum, 77117 Limburgerhof, Deutschland

Im Winterraps stand jahrzehntelang die Anwendung von Herbiziden mit Bodenwirkung im Vorauf-  
lauf und sehr frühen Nachauf-  
lauf im Vordergrund. In den letzten Jahren fanden zunehmend Produkte für die Nachauf-  
lauf-Anwendung mit Blattaktivität Eingang in die Praxis. Obwohl auf eine  
Bodenwirkung selten vollständig verzichtet werden kann, bieten die blattaktiven Herbizide die  
Möglichkeit, den Anwendungstermin der Unkrautbekämpfung in das Laubblatt-Stadium von Raps  
und Unkräutern zu verschieben.

Basierend auf 16 Freilandversuchen (14 aus Deutschland und 2 aus Österreich) in den Versuchsjah-  
ren 2012/13 und 2013/14 werden unterschiedliche Herbizidanwendungen im Vor- und Nachauf-  
lauf hinsichtlich herbizider Wirkung, Kulturpflanzen-Verträglichkeit und Ertragsleistung verglichen.  
Im ersten Versuchsjahr beinhaltete der Versuchsplan 3 klassische VA/NAK-Varianten mit und ohne  
Clomazone, 4 Clearfield-Varianten (je 2x mit Clearfield-Vantiga D und 2x mit Clearfield-Kombi  
Pack, d.h. Butisan Kombi + Clearfield-Clentiga, zu unterschiedlichen NA-Terminen), 3 Spritzfolgen  
von VA/NAK-Herbiziden gefolgt von Splitting-Anwendungen eines Kontaktherbizids und 2 Spritz-  
folgen von VA-Herbiziden gefolgt von systemischen Herbiziden. Im zweiten Prüffjahr wurde die  
Anzahl der Herbizid-Varianten reduziert, aber auf zwei verschiedenen Sorten ausgedehnt (1x  
Clearfield-Sorte, 1x Nicht-Clearfield-Sorte), um auch Wechselwirkungen zwischen Herbizid-System  
und Sorten erkennen zu können.

Im ersten Versuchsjahr traten zahlreiche Unkrautarten auf. Die Wirkungsgrade aller eingesetzten  
Herbizid-Varianten gegen die in der Vergangenheit wichtigsten Rapsunkräuter wie *Galium*  
*aparine*, *Matricaria*-Arten, *Lamium purpureum*, *Veronica persica* und *Myosotis arvensis* war aus-  
nahmslos sehr gut. Interessante Wirkungsunterschiede traten bei einigen kreuzblütigen Unkraut-  
arten wie *Capsella bursa-pastoris*, *Sisymbrium officinale*, *Thlaspi arvense* und Ausfallraps zutage,  
wobei die Clearfield-Herbizide jeweils die höchsten Wirkungsgrade erzielten und bei Ausfallraps  
die einzigen wirksamen Lösungen darstellten. Auch gegenüber Ausfallgerste, *Chenopodium album*  
und *Cirsium arvense* erwiesen sich die Clearfield-Varianten überlegen.

Hinsichtlich der Kulturpflanzen-Verträglichkeit fielen vor allem die Kontaktherbizid-haltigen Vari-  
anten mit den deutlich höchsten Boniturwerten auf, während sich die anderen Vor- und Nachauf-  
laufanwendungen hinsichtlich Raps-Schäden nicht wesentlich voneinander unterschieden.

Im zweiten Versuchsjahr waren aufgrund günstiger Bodenfeuchtigkeits-Verhältnisse außer beim  
Ausfallgetreide, bei dem sich die Clearfield-Anwendungen wiederum positiv von den anderen  
Herbiziden differenzierten, keine wesentlichen Wirkungsunterschiede erkennbar. Bei der Raps-  
Verträglichkeit machte sich die Clomazone-Anwendung im VA in einigen Versuchen mit stärkeren,  
aber insgesamt nicht kritischen Schadsymptomen bemerkbar.

In 5 der 8 Versuche des ersten Prüffjahres erzielten Herbizid-Anwendungen signifikante Mehrerträge  
gegenüber Unbehandelt in Höhe von 2 dt/ha bis 16 dt/ha. In den übrigen 3 Versuchen lagen  
die Mehrerträge bei 2 dt/ha bis 8 dt/ha, ließen sich aufgrund größerer Streuungen der Wiederho-  
lungen aber statistisch nicht absichern. Betrachtet man die Herbizid-Varianten, so erreichten die  
VA-/NAK-Anwendungen (3 Varianten) mit einem nicht signifikanten Mehrertrag von durchschnitt-  
lich 1,0 dt/ha gegenüber Unbehandelt (39,3 dt/ha) den geringsten Ertragseffekt, gefolgt von den  
3 Kontaktherbizid-Varianten (+1,7 dt/ha, nicht signifikant), während mit einem statistisch signifi-  
kanten Mehrertrag von 2,9 dt/ha die Spritzfolgen VA + systemisches Produkt im NA besser ab-  
schnitten. Die höchste Mehrleistung erzielten die 4 Clearfield-Anwendungen, die mit einem Plus

von 4,2 dt/ha nicht nur signifikant besser als Unbehandelt, sondern auch gegenüber allen VA/NAK-Anwendungen und den Kontaktherbizid-Varianten statistisch gesichert waren.

Die mehr oder weniger stark ausgeprägten Ertragseffekte der Herbizid-Anwendungen sind von zahlreichen Faktoren abhängig, die sich auch bei getrennter Betrachtung jedes einzelnen Versuches nicht immer ergründen lassen. Neben der Beseitigung der Konkurrenzwirkung durch Unkräuter spielt die Rapsverträglichkeit der verwendeten Herbizide eine wichtige Rolle.