

## Herbizidanwendung 2016

Das Thema Herbizidanwendungen wurde auf insgesamt drei Betrieben mit in die Demonstrationsanlage aufgenommen. Die Betriebsleiter/innen legten dabei zwei bis sechs Streifen an (**Tab. 1**). Nur der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle erwähnt, dass aufgrund des Verbotes von chemischen Pflanzenschutzmitteln im Öko-Bereich, alle drei Betriebe in der konventionellen Bewirtschaftungsform angesiedelt waren.

**Tab. 1** Demonstrationsanlagen mit dem Thema Herbizideinsatz im Erntejahr 2016

	Anzahl
Betriebe	3
Streifen	2 - 6

Im Jahr 2016 wurden die meisten Pflanzenschutzapplikationen wiederum im Voraufbau durchgeführt. Lediglich ein Betrieb setzte mit dem Mittel Harmony SX auch ein Produkt im Nachaufbau ein. Die Aufwandmengen lagen meistens im Bereich der Beratungsempfehlungen. Nur das Mittel Stomp Aqua bewegte sich in Bezug auf eingesetzte Menge über den Richtwerten. Zwar können laut Herstellerangaben 2,6 l/ha ausgebracht werden, Erfahrungen aus der Praxis zeigen jedoch, dass eine Reduktion der Aufwandmenge auf etwa 1,5 l/ha als angemessen erscheint. Ein Mittel zur verbesserten Verteilung und Haftung der Pflanzenschutzmittel, wie es im Vorjahr mit dem Mittel Herbosol verwendet wurde, fand im aktuellen Erntejahr 2016 keine Verwendung (**Tab. 2**).

**Tab. 2** eingesetzte Pflanzenschutzmittel und Aufwandmengen sowie der Zeitpunkt der Ausbringung

Pflanzenschutzmittel	Aufwandmenge [l/ha], [kg/ha]	Zeitpunkt
Artist	1,4 - 2,0	Voraufbau
Centium 36 CS	0,2 - 0,25	Voraufbau
Sencor Liquid	0,3 - 0,4	Voraufbau
Spectrum	0,6 - 0,9	Voraufbau
Stomp Aqua	2	Voraufbau
Harmony SX	7,5	Nachaufbau

In der Regel wurden die aufgeführten Pflanzenschutzmittel im Voraufbau über Tankmischungen in unterschiedlichen Kombinationen eingesetzt. Allerdings zeigt sich für Artist in zwei Streifen mit einem alleinigen Einsatz eine Ausnahme. Auch Harmony SX wurde aufgrund der späteren Ausbringung nicht mit anderen Herbiziden gemischt. Setzten die meisten Betriebsleiter/innen in den Streifen des vergangenen Jahres gleiche Mittelkombinationen zu unterschiedlichen Zeitpunkten ein, so zeigt sich im Erntejahr 2016 mit unterschiedlichen Mittelkombinationen zum gleichen Zeitpunkt eine andere Strategie.

### Beobachtungen:

Der Anwendungserfolg der ausgebrachten Pflanzenschutzmittel sowie deren Auswirkungen auf die Entwicklung der Sojabohne lässt sich für die einzelnen Betriebe anhand von **Tab. 3** ablesen.

Im Allgemeinen scheint bei einer Applikation zum gleichen Zeitpunkt die Wahl der Pflanzenschutzmittelkombination nur wenig entscheidend. So variierten Wirkung und Verträglichkeit für die Sojapflanzen in den Betrieben unter den genannten Bedingungen nicht. Lediglich für Betrieb 2 zeigte sich in der Verträglichkeit der Produkte ein leichter Unterschied zwischen der Applikation von Sencor

Liquid mit Spectrum und Stomp Aqua mit Spectrum. Damit entsprechen diese Beobachtungen den Erkenntnissen aus dem Erntejahr 2015.

Mit Ausnahme des Kontrollstreifens (keine Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln) war in den Streifen 3, 4 und 6 von Betrieb Nr. 1, in denen eine Kombination von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt wurde, jeweils eine gute Wirkung und eine hohe Kulturverträglichkeit zu beobachten. Artist alleine fiel in den Streifen Nr. 2 und 5 hinsichtlich seiner Wirkung im Gegensatz dazu negativ auf. So befand in beiden Fällen die bonitierende Person die Wirkung der Ausbringung als schlecht. Diese Beobachtung konnte 2015 so nicht gemacht werden. Damals stand Artist bei alleinigem Einsatz den anderen Produktkombinationen in keiner Weise nach und erzielte dieselbe gute bis sehr gute Wirkung gegenüber Verunkrautung.

Die zusätzliche Ausbringung von Harmony SX im Nachauflauf (Streifen Nr. 5) hob das Defizit von Artist in diesem Betrieb jedoch mit sehr gutem Erfolg auf. Auch 2015 war die Kombination von Vor- und Nachauflaufpräparaten sehr erfolgreich. Allerdings wurde die gute Wirkung damals allem Anschein nach auf den Mitteleinsatz im Voraufbau zurückgeführt, da der alleinige Einsatz von Pflanzenschutzpräparaten nach dem Auflaufen der Sojabohnen nicht optimal ausfiel.

Insgesamt bestätigen die Beobachtungen in der Demonstrationsanlage von Betrieb 2 die Versuchsergebnisse von GEHRING et al. (2014) auch in diesem Jahr. So erwies sich die Verbindung von Herbiziden im Vor- und Nachauflauf auch hier als eine sehr wirksame Variante.

Besonders starke Kulturbeeinträchtigungen in Folge des Metribuzineinsatzes über das Mittel Artist, auf das verschiedene Sojabohnensorten empfindlich reagieren, wurden in den Demonstrationsanlagen nicht beobachtet. Nach Aussage des überregionalen Beraters Jürgen Unsleber ist der Grund hierfür wahrscheinlich darin zu suchen, dass es im Verlauf der Vegetationsperiode keine stärkeren Regenfälle gegeben hat. So besteht einerseits die Gefahr, dass der Wirkstoff nach einem Starkregenereignis in den Boden eingewaschen und von dort über die Keimwurzeln von der Sojabohne aufgenommen wird. Andererseits kann auch Spritzwasser im Zuge eines Platzregens zu Problemen führen, indem eine Übertragung des Wirkstoffes vom Boden auf die Blätter der Pflanze erfolgt. Die Ausprägung der Pflanzenschädigung hängt dabei sehr stark von der Entgiftungsleistung der jeweiligen Sorte ab.

In Betrieb 3 wurden Wirkung und Verträglichkeit der beiden Maßnahmen (Artist/Centium 36 CS und Sencor Liquid/Spectrum) im Voraufbau nur als mittelmäßig bewertet. Nach Aussage des Landwirts war dies auf die trockene Witterung nach der Ausbringung zurückzuführen. Diese verhinderte eine optimale Wirkung der Bodenherbizide.

Die Standardmischung Centium 36 CS, Sencor und Spectrum fand im aktuellen Erntejahr 2016 zumindest in den Demonstrationsanlagen keine größere Verwendung. Da sie in den Praxisschlägen jedoch auch 2016 nach wie vor die am häufigsten ausgebrachte Mittelvariante war, ist davon auszugehen, dass die gute Wirkung bei vielen Landwirten bekannt ist. Auch das Wissen über eine gute Kulturverträglichkeit dieser Kombination, welche in den Versuchsausführungen von GEHRING et al. (2014) ebenfalls beschrieben wird, ist auch bei vielen Landwirten vorhanden. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Betriebsleiter/innen eher andere Kombinationen in ihren Demonstrationsanlagen testeten und einander gegenüberstellten, um so eine mögliche Alternative zu der bereits etablierten Variante zu finden.

Aufgrund der Tatsache, dass in den Demonstrationsanlagen der einzelnen Betriebe alle Pflanzenschutzmittelapplikationen zum selben Zeitpunkt durchgeführt wurden, kann der Effekt einer stärkeren Beeinträchtigung der Sojabohne bei einem späteren Applikationszeitpunkt, wie er sich im Vorjahr

2015 gezeigt hatte, weder bestätigt noch widerlegt werden. Möglicherweise lassen sich Erkenntnisse diesbezüglich anhand der Ergebnisse aus den Demonstrationsanlagen im Erntejahr 2017 ableiten.

**Tab. 3 Durchgeführte Herbizidmaßnahmen in den Demonstrationsanlagen der drei Betriebe und deren Wirkung**

Betrieb	Streifen	Datum	Pflanzenschutzmittel	W	V	Datum	Pflanzenschutzmittel	W	V
		Maßnahme 1					Maßnahme 2		
1	1		keine Ausbringung	--	++				
	2	04.05.2016	Artist	-	+				
	3	04.05.2016	Sencor Liquid/Spectrum	+	+				
	4	04.05.2016	Sencor Liquid/Stomp Aqua	+	+				
	5	04.05.2016	Artist	-	+	19.05.2016	Harmony SX	++	+
	6	04.05.2016	Artist/Centium 36 CS	+	+				
2	1	07.05.2016	Sencor Liquid/Spectrum	+	o				
	2	07.05.2016	Stomp Aqua/Spectrum	+	+				
3	1	28.04.2016	Artist/Centium 36 CS	o	o				
	2	28.04.2016	Centium 36 CS/Sencor/Spectrum	o	o				

W = Wirkung

V = Verträglichkeit

++ = sehr gut

++ = sehr hohe

-- = sehr schlecht

-- = sehr geringe

GEHRING K., THYSSEN S., FESTNER T. (2014): Versuchsergebnisse aus Bayern 2013: Unkrautbekämpfung in Sojabohnen. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.). Institut für Pflanzenschutz, Freising.

<http://www.hortigate.de/Apps/WebObjects/ISIP.woa/vb/bericht?nr=60447> (15.11.2017)