

2. Sortenwahl und Impfung 2016

Bei den im konventionellen Bereich angebauten Sojabohnen handelte es sich im Erntejahr 2016 vorwiegend um Merlin und Sultana. Beide Sorten, welche der Reifegruppe 000 zuzuordnen sind, wurden auf jeweils etwa 20 % der Betriebe angebaut. Im Vergleich zu den beiden vorherigen Erntejahren zeigt sich damit sowohl für Merlin als auch für Sultana ein deutlicher Rückgang im Anbauumfang (Merlin: 2014 : 28 %, 2015 : 32 %; Sultana: 2014: 41 %, 2015 : 23 %). Mit jeweils knapp 8 % wurden darüber hinaus auch die Sorten Lissabon, Solena und Silvia PZO in nennenswertem Umfang auf den Netzwerkschlägen ausgesät. Während Lissabon und Solena ebenfalls Sorten der Reifegruppe 000 sind, reift Silvia als Sorte der Reifegruppe 00 später ab. Die übrigen konventionell wirtschaftenden Landwirte (ca. 38 %) setzten 2016 auf sonstige Sorten. Die meisten der in dieser Gruppe ausgewählten Sojabohnen gehörten der Reifegruppe 000 an. Allerdings gab es, wie auch schon in den Jahren zuvor, mit der Übergangssorte Pollux (00/000) oder der späten Sorte Picor (0) auch Ausnahmen. Zusätzlich wurden auf einzelnen Betrieben auch Mischungen angebaut.

Im Öko-Bereich fand mit etwa 30 % am häufigsten die Sorte Merlin Verwendung. Auch hier zeigt sich im Vergleich zu den Vorjahren ein deutlicher Rückgang im Anbauumfang (2014: 48 %, 2015: 40 %). Zuwächse sind dagegen bei Amandine (21 %) und ES Mentor (16 %) festzustellen. Außerdem wurde mit Primus (9 %) eine weitere Sorte der Reifegruppe 00 häufiger angebaut, wobei diese ihren Einsatz in der Regel in der Lebensmittelproduktion findet. Die übrigen Betriebsleiter/innen setzten im Wesentlichen auf Sorten der Reifegruppe 000. Jedoch wurden vereinzelt auch 00- bzw. 0000- Sorten angebaut. Wie in den konventionell wirtschaftenden Betrieben fanden darüber hinaus im Öko-Bereich ebenfalls Mischungen aus mehreren Sorten ihren Einsatz (**Abb. 1**).

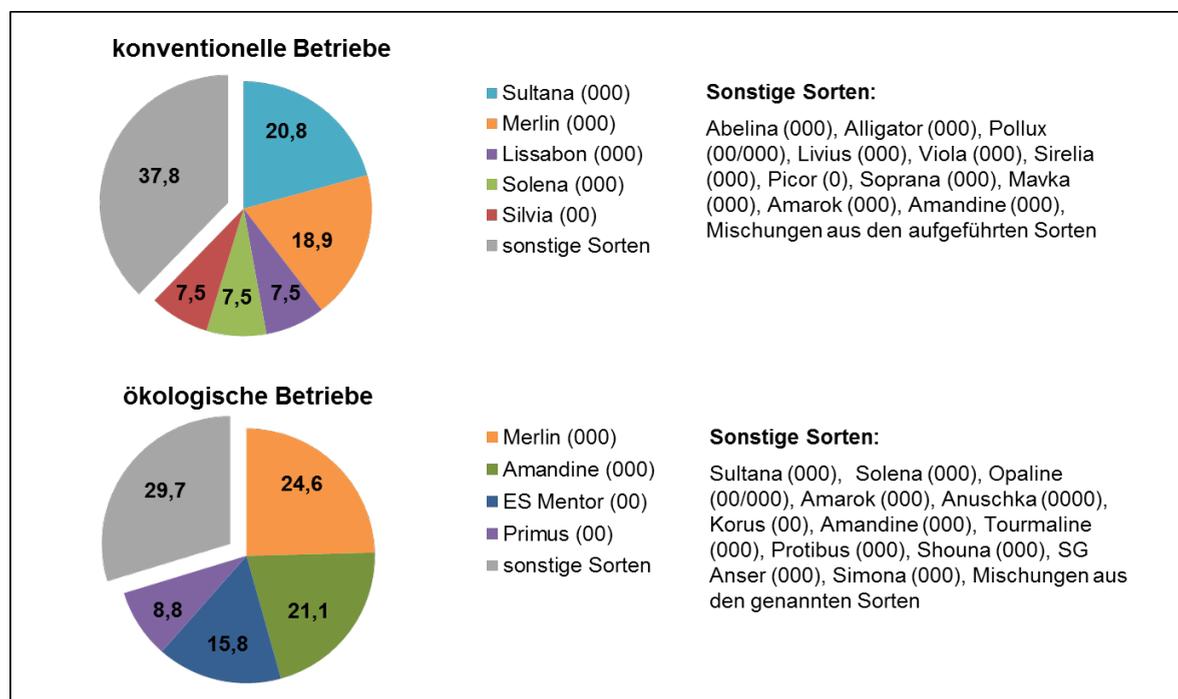


Abb. 1 Sortenwahl der teilnehmenden konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betriebe

In Bezug auf das Impfverhalten lässt sich aus **Abb. 2** ungeachtet der Bewirtschaftungsform erkennen, dass kein Landwirt ungeimpftes Sojabohnensaatgut einsetzte. Damit impften alle und somit auch die

Betriebsleiter/innen, die schon lange im Sojabohnenanbau tätig sind. Die Möglichkeit einer Etablierung von Knöllchenbakterien im Boden nach mehrmaliger Bestellung der gleichen Flächen mit geimpftem Sojasaatgut ist zwar wahrscheinlich, allerdings nicht gesichert. Von Beratungsseite wird deshalb empfohlen, jedes Jahr geimpftes Sojasaatgut einzusetzen.

Weiterhin ist aus der Abbildung ersichtlich, dass nur noch wenige Landwirte auf fertig geimpfte Sojabohnen und damit auf das Produkt ‚Fix-Fertig Saatgut‘ zurückgriffen. Lag der Anteil dieser Gruppe in den beiden Vorjahren noch bei rund einem Viertel, so fiel dieser im Erntejahr 2016 auf etwa 6 % und damit auf ein deutlich niedrigeres Niveau. Darüber hinaus zeigt sich, dass in zwei Betrieben (1,8 %) die fertig geimpften Bohnen mit einem zusätzlichen Impfmittel behandelt wurden.

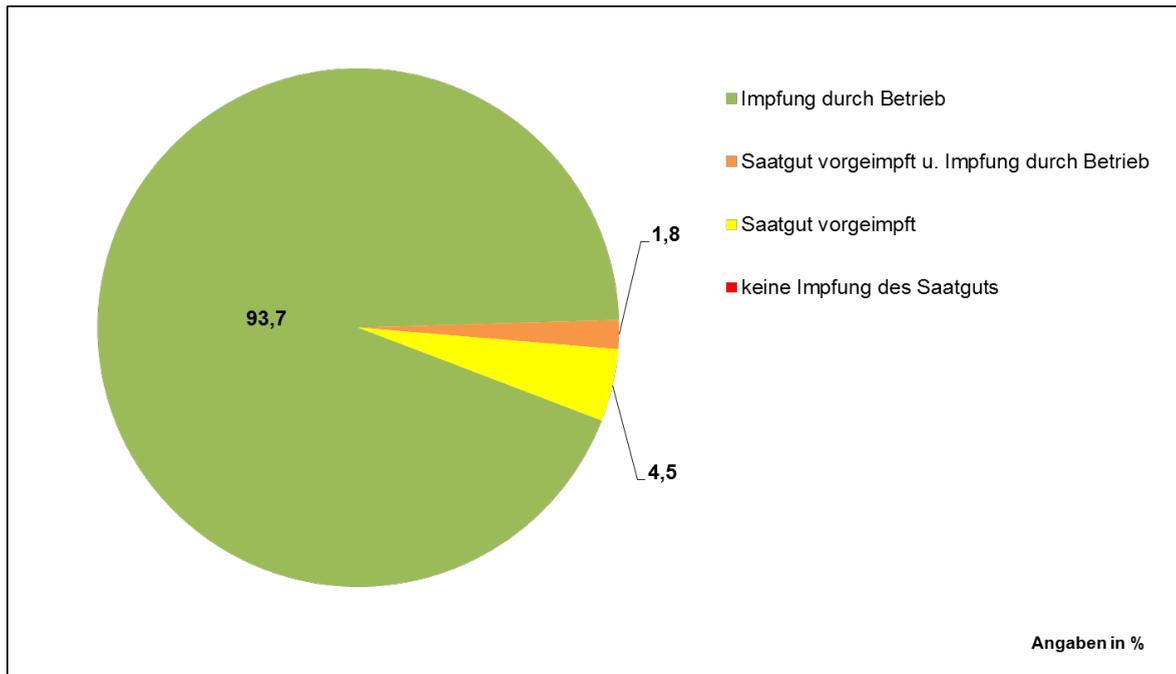


Abb. 2 Impfverhalten der im Netzwerk beteiligten Landwirte

Das im konventionellen Bereich am häufigsten eingesetzte Impfmittel war, wie in den Erntejahren 2014 und 2015, Hi-Stick. Es kam auch im Jahr 2016 wieder auf über der Hälfte (ca. 53 %) der Betriebe zum Einsatz. Anschließend folgten Force 48 (15,1 %) und Biodoz-Soja (9,4 %). Mit etwa 8 % setzten darüber hinaus Landwirte auch das neuere Flüssigimpfmittel Rizoliq Top S ein. Als Empfehlung gilt bei diesem Produkt ebenfalls eine möglichst zügige Aussaat nach dem Aufbringen. Allerdings ist laut Herstellerangaben bei entsprechend richtigem Umgang und vorschriftsgemäßer Lagerung des Saatguts die Vitalität der Bakterien bis zu 20 Tage nach der Impfung gegeben. Eine Aussaat und eine gute Knöllchenetablierung wären somit auch noch einige Tage nach der Impfung möglich. Versuche der LfL aus dem Jahr 2016 (*Ergebnisse unveröffentlicht*) bestätigen diese Aussage. So wurden mit Rizoliq Top S behandelte Sojabohnen in einer Variante erst zehn Tage nach der Impfung ausgesät. Im Hinblick auf den Ertrag ergaben sich im Vergleich zum herkömmlichen Impfvorgehen und zu den bereits bewährten Mitteln, wie Hi-Stick, Biodoz-Soja und Force 48 jedoch keine signifikanten Unterschiede. Gut 4 % der konventionellen Betriebsleiter/innen griffen ohne zusätzliche Impfung auf Fix-Fertig Saatgut zurück. Jeweils 6 % setzten Mischungen aus verschiedenen Impfmitteln und sonstige Produkte, wie Turbosoy und Rhizofix RF-10 ein.

In den Öko-Betrieben lassen sich im Hinblick auf die eingesetzten Impfmittel große Parallelen im Vergleich zum Jahr 2015 wiederfinden. So setzten mit etwa 40 % auch im Erntejahr 2016 die meisten Betriebsleiter/innen auf Mischungen verschiedener Produkte. Am häufigsten wurden dabei die Mittel Hi-Stick, Force 48 und/oder Bidoz-Soja miteinander kombiniert. Seltener wurde Turbosoy mit untergemischt. Circa ein Viertel der Landwirte verwendete Force 48 im alleinigen Einsatz. Anschließend folgten Hi-Stick (17,5 %) und Bidoz-Soja (10,5 %). Immerhin noch knapp 4 % der Öko-Betriebe griff auf Fix-Fertig Saatgut zurück ohne dieses mit einem weiteren Mittel zu impfen. Mit etwa 2 % war der Anteil derer, die das Produkt Rizoliq Top S verwendeten geringer als bei den konventionell wirtschaftenden Landwirten (**Abb. 3**).

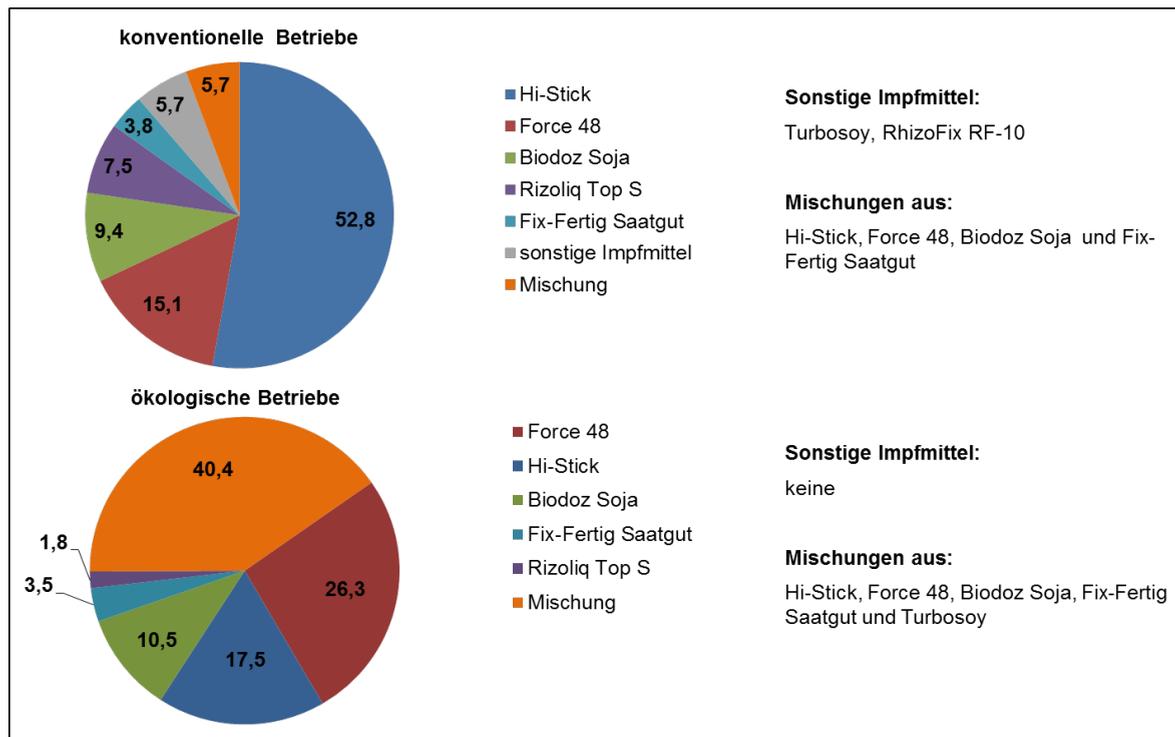


Abb. 3 Eingesetzte Impfmittel in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsform

Die Impfmittelmenge belief sich im Erntejahr 2016 in den konventionellen Betrieben wie schon 2015 auf durchschnittlich 4,2 g/kg Saatgut. In den Öko-Betrieben ist dagegen eine leichte Steigerung im Mitteleinsatz zu vermerken. Nachdem 2015 im Durchschnitt ebenfalls 4,2 g/kg Verwendung fanden, erreicht die Aufwandmenge 2016 mit 4,6 g/kg eher wieder das Niveau von 2014.

Ungeachtet der Bewirtschaftungsform lag der mittlere gezahlte Impfmittelpreis bei 0,065 €/g. Unter Berücksichtigung der zuvor angegebenen Impfmittelmenge und einer in 2016 durchschnittlich ausgebrachten Saatgutmenge von 115 kg/ha (konventionell) bzw. 120 kg/ha (ökologisch) ergeben sich demnach flächenbezogene Impfmittelkosten von 31,40 €/ha im konventionellen und 35,90 €/ha im ökologischen Bereich.

Ein Blick auf den Zeitraum zwischen Impfung und Aussaat zeigt, dass nach 2014 und 2015 auch im Erntejahr 2016 sehr zeitnah gearbeitet wurde. Im Mittel vergingen im konventionellen Bereich etwa drei Stunden, die Öko-Betriebe ließen durchschnittlich sogar nur zwei Stunden zwischen der Impfung und der Aussaat verstreichen. Trotz dieser im Durchschnitt sehr geringen Zeitspanne, lässt sich anhand der Extremwerte erkennen, dass sich einzelne Betriebe mit 18 Stunden (ökologisch) bzw. 48 Stunden (konventionell) wesentlich mehr Zeit gelassen haben.

Die Bodenimpfung spielte auch in diesem Jahr wiederum nur eine untergeordnete Rolle. Insgesamt setzte ein ökologisch wirtschaftender Betrieb auf diese Methode der Bakterienübertragung zur Knöllchenbildung. Bei dem hier eingesetzten Impfmittel handelte es sich um Biodoz-Soja, wobei als Trägerstoff Blähton verwendet wurde.