

Weniger als erhofft

Die Durchwachsene Silphie wird gut befliegen, bringt aber keinen Honig

Angesichts der Ausweitung des Maisanbaus werden seit Jahren intensiv alternative Energiepflanzen erforscht. Imker machen sich besonders für die Durchwachsene Silphie stark, da diese offensichtlich bei Bienen beliebt ist. Ina Heidinger hat den Wert der Silphie für Honigbienen untersucht.

Die Durchwachsene Silphie (*Silphium perfoliatum*), hierzulande auch Becherpflanze genannt, ist ein mehrjähriger Korbblütler aus Nordamerika, der in Europa zunächst als Futterpflanze eingeführt wurde. Seit etwa zehn Jahren wird sie versuchsweise an mehreren Standorten in Deutschland angebaut, um ihr Potenzial als Energiepflanze zu untersuchen. Laut Angaben der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. soll sie bereits im zweiten Anbaujahr Erträge von ca. 13 bis 20 Tonnen Trockenmasse pro Hektar bringen, und auch ihr Methangehalt soll mit dem von Mais vergleichbar sein. Die Durchwachsene Silphie ist anspruchslos und gedeiht unter hiesigen Bedingungen sehr gut. Aufgrund ihrer langen Blühdauer von Juli bis September liefert sie Pollen und Nektar zu einer Jahreszeit, in der das Nahrungsangebot für Insekten sonst relativ begrenzt ist. In der Literatur ist sie als gute Nektarpflanze und mittlere Pollenquelle angegeben. Bis zu 150 kg kaum kristallisierenden Honigs je Hektar soll sie bringen. Doch was ist wirklich dran an der gelbblühenden Hoffnung?

30 Völker im Test

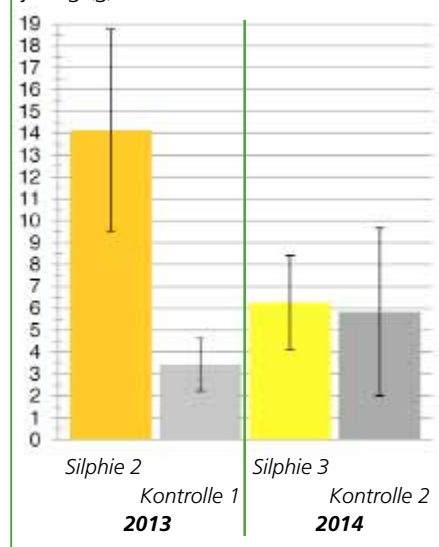
Wie sich der Anbau spätblühender Energiepflanzen auf Honigbienenvölker auswirkt, untersuchten Mitarbeiter des Fachzentrums Bienen der LWG in Veitshöchheim im Rahmen eines Projektes. Hierbei wurden im Jahr 2013 zwei Standorte mit Durchwachsener Silphie (S1: 1 ha, S2: 1,2 ha) und im Jahr 2014 ein Standort mit Durchwachsener Silphie (S3: 3 ha) jeweils einem Standort ohne späte Tracht (2013: K1 und 2014: K2) gegenübergestellt. Pro Standort wurden jeweils sechs Bienenvölker aufgestellt und deren Entwicklung während der Blühphase ver-

folgt. An den Start gingen alle Völker mit einer vergleichbaren Volksstärke, einer vergleichbaren Menge an Brut und Futtervorräten sowie mit leeren Honigräumen. Während der Blühphase erfolgte eine Beprobung der Bienenvölker zum Polleneintrag. Hierzu erhielten alle Völker für mehrere Tage Pollenfallen, um Proben des eingetragenen Pollens gewinnen und auf seine botanische Herkunft hin untersuchen zu können. Zudem wurden von allen Völkern unmittelbar nach Abschluss der Blühphase Proben des eingelagerten Futters hinsichtlich seiner botanischen Herkunft analysiert.

Viele Blütengäste

Direkte Beobachtungen an den Flächen zeigten einen intensiven Beflug der Silphie, vor allem durch Honigbienen. Nicht selten sammelten mehrere Tiere zeitgleich an einem Blütenkorb. Aber auch Hummeln, Schwebfliegen und Schmetterlinge zählten zu den Blütenbesuchern.

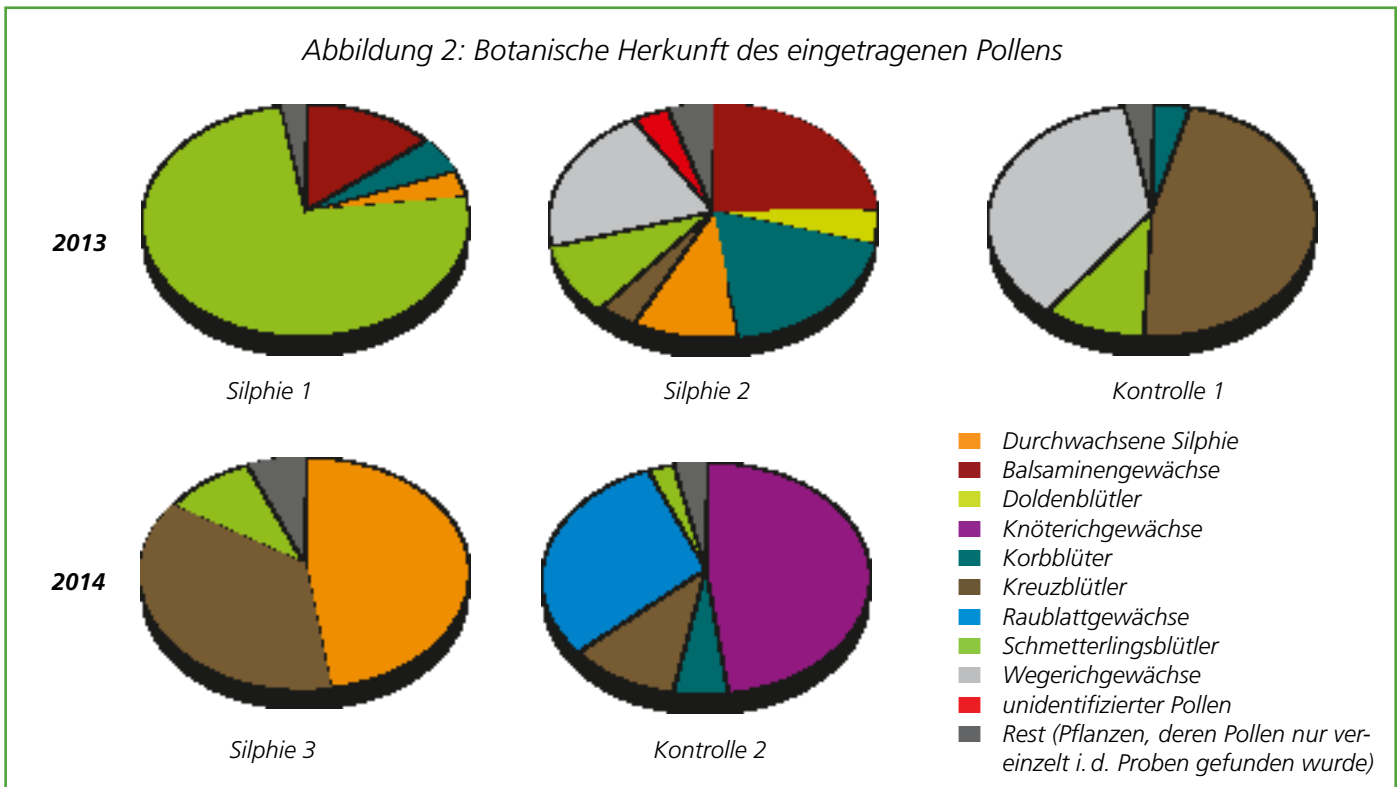
Abbildung 1: Eingebrachte Pollenmenge je Tag (g)



- 1 Versuchsstandort Silphie 3 (2 ha im 3. Standjahr und 1 ha im 2. Standjahr – guter Bestand). Fotos: Autorin
- 2 Kontrollstandort ohne späte Tracht.

Jeweils Ende August erhielten alle Völker im Versuch für fünf (2013) bzw. vier (2014) Tage Pollenfallen, um den Polleneintrag pro Tag zu messen (Abbildung 1). Im ersten Untersuchungsjahr trugen die Völker des Standorts S2 mit durchschnittlich 14,1 g signifikant mehr Pollen am Tag ein als die Kontrollvölker (K1) mit durchschnittlich 3,4 g. Für die Völker von S1 war aufgrund von Problemen mit den Pollenfallen keine exakte Erfassung der Pollen-

Abbildung 2: Botanische Herkunft des eingetragenen Pollens



menge möglich. Sie wiesen jedoch bei regelmäßigen Kontrollen deutlich größere Pollenvorräte auf als die Völker der beiden anderen Gruppen (S2 und K1).

2014 gab es hingegen nur geringe Unterschiede hinsichtlich der pro Tag eingetragenen Pollenmenge zwischen den sechs Völkern am Standort S3 und den sechs Völkern am Kontroll-Standort (K2).

Sammeln für den Eigenbedarf

Alle Pollenproben wurden auf ihre botanische Herkunft hin untersucht. Wie sich zeigte, trugen die Völker Pollen von unterschiedlichen Pflanzen aus insgesamt neun Pflanzenfamilien ein. Dabei schwankte der Anteil des Pollens der Durchwachsenen Silphie an der insgesamt eingetragenen Pollenmenge sehr stark. Je nach Volk und Versuchsstandort lag dieser zwischen 4 und 67 Prozent (Abbildung 2).

In beiden Untersuchungsjahren blieben die Honigräume der Versuchsvölker mehr oder weniger leer. 2013 beliefen sich die im Honigraum eingelagerten Honigmengen im Mittel auf 1,0 kg für Völker des Standortes S1 (min. = 0,0 kg; max. = 3,2 kg) und 0,4 kg für Völker an S2 (min. = 0,0 kg; max. = 2,7 kg). Im Gegensatz dazu mussten die Kontrollvölker während des Versuches gefüttert werden. 2014 blieben die Honigräume

aller Völker komplett leer, da der eingetragene Nektar von den Bienen sofort verbraucht oder aber direkt im Brutraum eingelagert wurde. Immer wieder mussten einzelne Völker an beiden Standorten gefüttert werden.

Von allen Völkern wurden direkt nach Abschluss der Blühphase Futterproben genommen und auf ihre botanische Herkunft hin untersucht. In den Proben von 2013 wurde Pollen von unterschiedlichen Pflanzen aus insgesamt zehn Pflanzenfamilien gefunden. Pollen der Durchwachsenen Silphie war nur vereinzelt zu finden (S1: in einer Probe; S2: in zwei Proben). Im zweiten Untersuchungsjahr waren nur vereinzelt Pollen in den Futterproben nachweisbar, sodass man keine prozentualen Werte angeben kann.

Fazit

Die Blüten der Durchwachsenen Silphie werden rege von Bienen und anderen Insekten besucht. Wie die Pollenanalysen jedoch zeigen, sammelten die Versuchsvölker dennoch an einem breiten Spektrum unterschiedlicher Pflanzenarten. Wenn in der Umgebung für die Bienen attraktivere Pflanzen verfügbar sind, wie beispielsweise Klee, Springkraut und Wegerichgewächse, dann sammeln sie bevorzugt dort. Gibt es hingegen sonst kaum

etwas zu holen, dann fliegen die Bienen Silphie-Bestände intensiv zur Nahrungssuche an. Lediglich an einem Standort trugen die Sammlerinnen größere Mengen Silphiepollen ein. Hier zeigte sich allerdings auch, dass selbst drei Hektar des üppig blühenden Korbblütlers keine Garantie für eine ausreichende Nektarversorgung darstellen. Immer wieder mussten an diesem Standort einzelne Völker gefüttert werden. Eine Honigernte nach Versuchsende war in keinem der beiden Untersuchungsjahre möglich. Insgesamt profitieren Insekten und Imker also weniger von dem Nektar- und Pollenangebot der Durchwachsenen Silphie, als es das reiche Blütenangebot erwarten lässt. Dennoch sind in einer ansonsten blütenarmen Landschaft Silphiefelder zur Versorgung von Honigbienen und nicht spezialisierten Wildinsekten zu begrüßen.

Danksagung: Die Untersuchungen wurden aus Mitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gefördert.

Ina Heidinger
 Bayerische Landesanstalt für
 Weinbau und Gartenbau,
 Fachzentrum Bienen
 An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim
 ina.heidinger@yahoo.de