


2.11. Sackbrut-Virus (SBV)

Aussehen	Diagnose	Vorgehen	Wichtiges
	<p>Brutflächen lückenhaft</p> <p>Wird die Streckmade aus der Zelle genommen, nimmt sie eine Sackform an.</p>	<p>☞ Varroa unter Kontrolle haben</p> <p>Leichter Befall Keine besonderen Massnahmen</p> <p>Starker Befall Unverzöglich gegen Varroa behandeln.</p> <p>Nur starke Völker anstreben, besonders zur Einwinterung</p> <p>Volk einengen</p> <p>Austausch der Königin durch eine mit gutem Hygieneverhalten</p>	<p>Virusinfektion</p> <p>Bienen können auch infiziert sein</p> <p>Heilung meist von selbst</p> <p>Häufig kein sichtbarer Einfluss auf Volksstärke</p> <p>In Kombination mit anderen Krankheiten, kann das Volk in der Entwicklung gebremst werden oder sogar sterben</p> <p>Verwechslungsgefahr mit Sauer- oder Faulbrut</p> <p>Übertragung durch Varroa</p>

Allgemein:

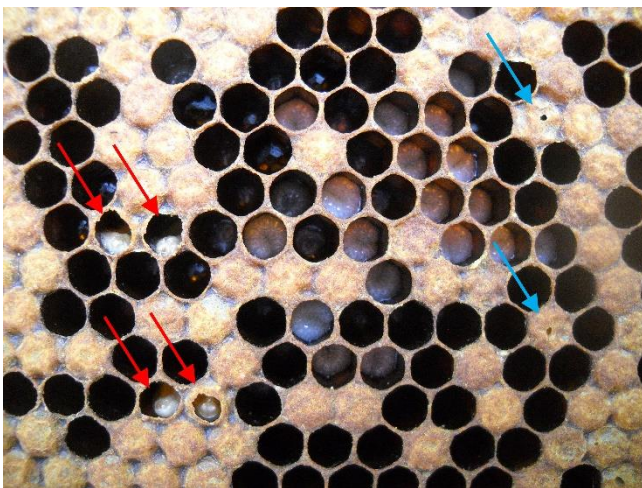
Die Krankheit wird durch ein Virus verursacht. Der Erreger kann sich sowohl in erwachsenen Bienen als auch in der Brut vermehren. Anders als bei Streckmaden/Vorpuppen, die erkranken und sterben können, lassen sich bei befallenen Bienen keine klinischen Symptome erkennen, aber ihre Lebensdauer ist verkürzt. Das Virus wird über den von den Ammenbienen produzierten Futtersaft auf die Larven übertragen. Larven, in denen sich das Virus vermehrt hat, scheitern an der Metamorphose (das Virus blockiert die Häutung, die während der Verpuppung stattfindet) und sterben in der verdeckelten Zelle. Die Arbeiterinnen räumen die tote Brut aus und infizieren sich dabei. Frisch abgestorbene Streckmaden bilden einen charakteristischen "Sack" mit Flüssigkeit, welcher der Krankheit ihren Namen gegeben hat. Tote Brut, die nicht sofort entfernt wird, trocknet in der Zelle aus, wird schwarz und nimmt die Form eines Schiffchens an. In dem Zustand stellt sie keine Infektionsquelle mehr dar.

Im Allgemeinen befällt die Krankheit nur einen kleinen Teil der Brut, so dass sie bei gutem Putzverhalten der Bienen unbemerkt bleiben kann. Das Virus ist in den meisten Bienenvölkern in kleinen Mengen vorhanden. Die Krankheit bricht erst bei ungünstigen Bedingungen für das Bienenvolk aus. Bei Pollenmangel oder wenn die Brutfläche im

Verhältnis zur Anzahl Arbeiterinnen sehr gross ist, können die Symptome deutlicher hervortreten und zu einer Schwächung der betroffenen Völker beitragen.

Diagnose/Symptome:

- Lückenhafte Brut, tote Streckmaden/Vorpuppen sichtbar
- Frisch abgestorbene Streckmaden/Vorpuppen verfügen an der unteren Seite, zwischen Aussenhaut und innerem Gewebe, über eine charakteristische Flüssigkeitsansammlung
- Tote Brut, die nicht sofort ausgeräumt wurde, wird braun und schliesslich schwarz. Anfänglich stehen die Streckmaden in der Zelle aufrecht, können sich aber einrollen und schiffchenförmig werden, wenn sie vollständig ausgetrocknet sind. Sie kleben nicht am Zellenboden
- Befallene Bereiche der Brut, die nicht von den Arbeiterinnen ausgeräumt wurden, weisen eingesunkene oder zerrissene Zelldeckel auf



Wabe mit Sackbrut

Pfeile = befallene Zellen mit toter Brut

(rot: zum Ausräumen vollständig entdeckelte Zellen – bei zwei oberen Pfeilen Verwechslungsgefahr mit Sauerbrut; blau: löchrige Zelldeckel als Beginn der Entdeckung)



Tote Vorpuppe mit Flüssigkeitsansammlung

Vorbeugung:

- Nur gesunde und starke Bienenvölker halten
- Übermässige Milbenbelastung vermeiden durch korrekte Umsetzung eines effizienten Varroabekämpfungskonzepts (www.bienen.ch/varroa)
- Völker mit gutem Putzverhalten bevorzugen
- Nahrungsversorgung sichern, falls nötig füttern und Völker möglichst in einem Gebiet aufstellen, das gute Pollenressourcen bietet (Merkblatt [3.2. Trachtlücken erkennen und schliessen](#))
- Jede Situation vermeiden, die zu Verflug oder Räuberei führen könnte und die Fluglochgrösse an die Volksstärke anpassen
- Grösse des Brutraums an die Volksstärke anpassen (Merkblatt [4.12. Dynamische Völkerführung](#))
- Verstellen von Völkern beschränken und nur gesunde Völker vereinen

- Brutnest der Völker regelmässig kontrollieren und auf gesundheitliche Veränderungen achten
- Material (z.B. Handschuhe, Stockmeissel, Zange) nach jedem Gebrauch reinigen
- Jungvölker nicht vor der Löwenzahn-Vollblüte und der Blüte von Apfel, Raps und Bergahorn bilden
- Wabenbau regelmässig erneuern (Merkblatt [4.4. Wabenbauerneuerung](#))

Bekämpfung bei leichtem Befall:

- Keine besonderen Massnahmen, aber Beobachtung der betroffenen Völker

Bekämpfung bei mittlerem Befall:

- Flüssigfutter geben, um das Ausräumen der toten Brut zu beschleunigen
- Austausch der Königin durch eine mit gutem Hygieneverhalten

Bekämpfung bei hohem Befall:

- Varroa-Behandlung von Bienenvölkern mit starkem Varroa-Befall
- Völker auf Neubau setzen und Flüssigfutter verabreichen
- Vernichtung stark befallener Waben
- Reinigung und Desinfektion von kontaminiertem Material
- Austausch der Königin durch eine mit gutem Hygieneverhalten
- Beseitigung der am stärksten betroffenen Bienenvölker, die einen Nährboden für die Entwicklung anderer Bienenkrankheiten darstellen