

Beurteilung für Honig besonderer Qualität

Der Honig hat keine Rückstände von Pflanzenschutzmittel und Bienenarzneimittel

Qualitätskennzahl	Leitsätze Honig	Safrangold-Honig
Wassergehalt max. (%)	18,0	16,6
HMF-Gehalt max. (mg/kg) Frische- und Naturbelassenheit, je niedriger, je besser	10	weniger als die Bestimmungsgrenze 2mg/kg
Invertaseaktivität min. (U/kg) Enzym wird von den Bienen zugefügt, je höher, je besser	85	191,7



BMEL

<https://www.bmel.de> › Downloads › LeitsaetzeHonig

Wir sind Mitglied beim



<https://safrangold.de/>, Email: info@safrangold.de

Leitsätze für Honig

Leitsätze vom 30.5.2011 (BAnz Nr. 111a vom 27.7.2011, GMBI Nr. 24 S. 480 vom 27.7.2011), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 12.4.2022 (BAnz AT 10.5.2022, GMBI 2022 S. 429-430)

2 Besondere Beurteilungsmerkmale für Honig besonderer Qualität

Bei besonders sorgfältiger Auswahl, Gewinnung, Bearbeitung, Lagerung und Abfüllung des Honigs werden die nachfolgenden Angaben zur Bezeichnung einer besonderen Qualität verwendet. Diese Honige weisen in der Regel eine homogene Konsistenz auf.

Wird die Angabe „Auslese“ verwendet, weisen die Erzeugnisse folgende Merkmale auf:

- Der HMF-Gehalt beträgt maximal 15 mg/kg (bestimmt mittels HPLC gemäß Methode L 40.00-10/3 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10751/3, oder photometrisch gemäß Methode L 40.00-10/1 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10751/1). Bei Honigsorten mit einem geringen natürlichen Enzymgehalt beträgt der HMF-Gehalt maximal 10 mg/kg.
- Die Invertaseaktivität beträgt mindestens 60 U/kg (bestimmt nach Siegenthaler gemäß Methode L 40.00-8/1 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10759/1). Bei Honigsorten mit einem geringen natürlichen Enzymgehalt bleibt die Invertaseaktivität unberücksichtigt.
- Der Wassergehalt beträgt maximal 18 g/100 g (bestimmt gemäß Methode L 40.00-2 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10752). Bei Heidehonig (Calluna) beträgt der Wassergehalt maximal 19 g/100 g.

Werden Angaben wie „feine Auslese“, „feinste Auslese“, „extra feine Auslese“ oder „Premium“ verwendet, weisen die Erzeugnisse folgende Merkmale auf:

- Der HMF-Gehalt beträgt maximal 10 mg/kg (bestimmt mittels HPLC gemäß Methode L 40.00-10/3 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10751/3, oder photometrisch gemäß Methode L 40.00-10/1 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10751/1). Bei Honigsorten mit einem geringen natürlichen Enzymgehalt beträgt der HMF-Gehalt maximal 5 mg/kg.
- Die Invertaseaktivität beträgt mindestens 85 U/kg (bestimmt nach Siegenthaler gemäß Methode L 40.00-8/1 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10759/1). Bei Honigsorten mit einem geringen natürlichen Enzymgehalt bleibt die Invertaseaktivität unberücksichtigt.
- Der Wassergehalt beträgt maximal 18 g/100 g (bestimmt gemäß Methode L 40.00-2 nach § 64 LFGB bzw. DIN 10752). Bei Heidehonig (Calluna) beträgt der Wassergehalt maximal 19 g/100 g.

Was ist Hydroxymethylfurfural

Hydroxymethylfurfural (HMF) ist eine chemische Verbindung ([Aldehyd- und Furanverbindung](#)), die sich bei der durch Wärme eingeleiteten Zersetzung von Zucker oder anderen Kohlehydraten bildet. Im Honig bildet sich HMF aus dem enthaltenen Fructose und kommt bei frischem, geschleudertem Honig nur in geringen Mengen vor. Der Gehalt ist vor allem davon abhängig, wie lange der Honig erhitzt oder gelagert wurde. Durch die [Lagerung](#) bei höheren Temperaturen beispielsweise bei über 21°C Zimmertemperatur steigt der HMF-Gehalt stark an (bis zu 20mg/kg in einem Jahr). Bei korrekter, kühler Lagerung hingegen ist der Anstieg sehr gering. Daher kann der HMF-Gehalt als ein Indikator für die Frische bzw. Naturbelassenheit von Honig genutzt werden.

Da noch nicht abschliessend erforscht ist, ob und wie stark karzinogen HMF auf den menschlichen Organismus wirkt, ist auch aus diesem Grund ein niedriger Wert in Honig zu bevorzugen.

Das Enzym Invertase

Invertase, auch Saccharase genannt, ist ein Enzym, mit dem die Bienen den Honig anreichern. Enzyme erfüllen eine bestimmte biologische Funktion: sie steuern den Stoffwechsel, indem sie beispielsweise Nährstoffe, wie Kohlenhydrate spalten. Die Aktivität von Enzymen hängt dabei von vielen verschiedenen Parametern ab, zum Beispiel der Umgebungstemperatur. Mit wissenschaftlichen Testverfahren lässt sich die Enzymaktivität in verschiedenen Umgebungen messen.

Das gilt auch für die Invertase im Honig. Sie dient insbesondere der Spaltung von Saccharose, einem natürlichen Zucker. Da die Bienen das Enzym dem Honig selbst hinzufügen, wird es als Merkmal für die Naturbelassenheit von Honig gewertet. Hier gilt im Allgemeinen die Devise: je höher die Enzymaktivität, desto besser. Allerdings ist das nicht die ganze Wahrheit.

Was die Invertaseaktivität beeinflusst

Wie bereits erläutert, hängt die Aktivität eines Enzyms von verschiedenen Parametern ab. Einer davon ist die Temperatur. Für die Invertaseaktivität bedeutet das: Ist der Honig längere Zeit einer hohen Temperatur (<math><40^{\circ}\text{C}</math>) ausgesetzt, wird das Enzym inaktiv und lässt sich nicht mehr so gut im Honig nachweisen. Dies kann beispielsweise passieren, wenn der Honig bei zu hohen Temperaturen gelagert wird. Die Haltbarkeit des Honigs wird durch diesen Vorgang nicht beeinflusst.

Allerdings können sich die Invertasewerte auch unabhängig von der Lagertemperatur des Honigs verändern. Denn manchmal gelingt es den Bienen nicht, den Honig selbst mit genügend Enzym anzureichern. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn die Bienen in kurzer Zeit und über kurze Wege sehr viel Nektar eintragen (Akazie). Also können je nach Honigsorte die Werte aus ganz natürlichen Gründen variieren. Eine verringerte Invertaseaktivität muss demnach nicht zwingend ein Indiz für eine zu warme Lagerung des Honigs sein.

Wie die Invertase aktiv gehalten wird

Grundsätzlich gilt die [Empfehlung](#) einer kühlen Lagerung des Honigs bei circa 10-18 Grad Celsius. Der Honig-Verband e. V. unternimmt darüber hinaus außerdem während des gesamten Import- und Abfüllverfahrens verschiedene Vorkehrungen, um den Temperatureinfluss auf den Honig so gering wie möglich zu halten. Was verrät uns die Invertase also letztendlich über Honig? Es handelt sich um ein sehr empfindliches Enzym, das auch von anderen Faktoren beeinflusst wird. Die Invertase sollte also nicht das einzige Kriterium für die Qualität von Honig sein. Es müssen immer auch andere Faktoren, wie zum Beispiel die botanische Herkunft, betrachtet werden, um zu einem fundierten Urteil über den Honig zu gelangen.