

Ing. Georg Innerhofer

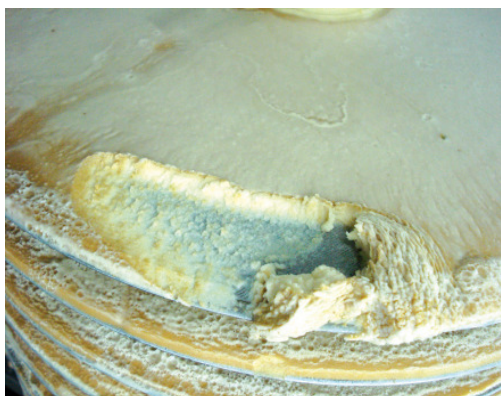
Apfelsaftfiltration mit Zellulose

Diesen Herbst haben wir bei der Apfelsaftfiltration die übliche Kieselgurfiltration mit der Anschwemmfiltration mit Zellulosefasern verglichen.

Die klassische Anschwemmfiltration mit Kieselgur gilt seit Jahrzehnten als effektive und leistungsfähige Filtrationsmethode. In den letzten Jahren wird Kieselgur auf Grund der möglichen Gefährdung der Anwendersicherheit und der Auflagen bei der Entsorgung immer stärker diskutiert.

Als gesundheitsgefährdend betrachtet man den beim Umgang mit Kieselgur entstehenden Staub. Dieser ist ähnlich dem bekannten „Feinstaub“ lungengängig und erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Lungenerkrankung. Präparate aus Zellulose wurden in den letzten Jahren in die Liste der offiziell gemeldeten Weinbehandlungsmittel aufgenommen und könnten einen Ersatz darstellen. Das Konsumieren von mit Kieselgur filtrierten Getränken gilt nach wie vor als völlig unbedenklich.

Um die Eignung von Zellulosen für die Saftfiltration abzuklären, haben wir im Herbst einen Vergleich zur konventionellen Kieselgurfiltration durchgeführt. Am 9. Oktober wurde in Haidegg der eine Teil eines Tanks mit Apfelsaft (etwa 4000 l) herkömmlich mit Kieselgur und der andere Teil unter Anleitung von Ing. Deutsch (FA Erbslöh) mit dem Zellulosepräparat CelluFluxx filtriert. Filtercellulosen können ohne Umbauarbeiten nach der Voranschwemmung am



Der Filterkuchen erinnert von der Konsistenz her eher an Grießbrei, lässt sich leicht entfernen und problemlos entsorgen.

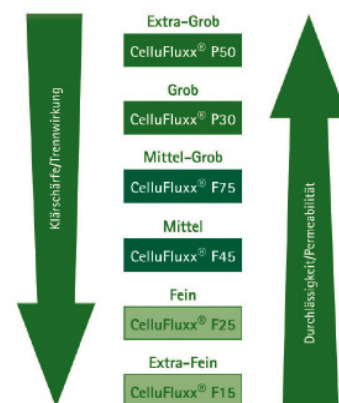
vorhandenen Kieselgurfilter eingesetzt werden. Die Dosage beim Filtrieren soll nach Firmenangaben deutlich geringer sein und damit die Standzeit des Filters erhöhen.

Vom Arbeitsablauf beim Filtrieren war kein nennenswerter Unterschied feststellbar, auch beim Saft konnten wir im ersten Moment nach der Filtration keinen Unterschied zur herkömmlichen Kieselgurfiltration feststellen.

Bei gleicher Produktqualität wird daher wahrscheinlich der wirtschaftliche Faktor entscheidend für den Einsatz im Fruchtsaftbetrieb sein.

Der Preis dieser hochreinen Filtercellulosen liegt durchschnittlich bei 3 Euro pro Kilogramm und ist somit etwa dreimal höher als der von Kieselgur. Dieser hohe Einstandspreis wird kompensiert durch: reduzierte Aufwandmenge, höhere Durchsatzmengen, reduzierte Rüstzeiten und Spülwassermengen, verringerten Produktverlust, Vorteile bei der Reinigung und auch bei der unproblematischen Entsorgung. Daneben sind die weichen Cellulosefasern schonend für Pumpen, Rohrleitungen und Dichtungsmaterialien.

All diese Faktoren variieren von Betrieb zu Betrieb, so dass keine generelle Aussage über die Wirtschaftlichkeit getroffen werden kann. Die Entscheidung Kieselgur oder Zellulose muss einzelbetrieblich getroffen werden.



Gleich wie bei der Kieselgurfiltration gibt es unterschiedliche Zellulosefasern für verschiedene Klärschärfen.



Der konventionelle Kieselgurfilter eignet sich ohne Adaptierungen zum Filtrieren mit Zellulose.