



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 831

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 07 82
(21)PV 5443-82

(51) Int. Cl.³ C 12 G 1/08

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 09 85

(75)
Autor vynálezu

BABŮREK JIŘÍ RNDr. CSc.,
ŠEBEK VLADIMÍR ing.,
KOLAČNÝ FRANTIŠEK, KARLOVY VARY,
BENEŠ ZDENĚK ing.,
LAITL VÁCLAV, KADAŇ,
KAIDL BLAŽEJ, MILOVICE

(54) Způsob úpravy bentonitu pro vinařské účely

1

Vynález se týká způsobu úpravy bentonitu určeného pro použití zejména při výrobě vína, u něhož je řešeno zvýšení sorpční schopnosti, snížení sedimentačního objemu a zlepšení filtrovatelnosti.

Použití bentonitu pro česření hroznového i ovocného vína, piva a ovocných šťáv je známo již několik desetiletí. V důsledku svých specifických koloidně chemických vlastností sorbuje zejména bílkoviny a některé další nežádoucí koloidy a kationty přítomné ve vinném moštu či mladém víně. Tím je docilováno zlepšené čirosti, chuti a stability vína. K tomuto účelu jsou používány zejména vysoce dispersní sodné bentonity, které jsou do vína přidávány v práškovitém či granulovaném stavu a dlouhodobým promícháváním s moštem či vínem vytvářejí řídkou suspenzi. Bentonit s adsorbovanými nežádoucími příměsemi postupně sedimentuje a je odstraňován dekantací vyčesřeného vína a filtrací, obvykle za použití křemeliny.

V současné době existuje celá řada různě upravených bentonitů, obvykle aktivovaných se sodou, používaných pro vinařské účely. Jejich nevýhodou je pomalá sedimentace a filtrace a zvláště pak velký objem vzniklého sedimentu. Tím je zpomalován výrobní proces a dochází ke značným ztrátám vína. V řadě případů se projevují i vedlejší účinky bentonitu, jako je změna barvy i chuti vína.

Předmětem vynálezu je způsob úpravy bentonitu vyznačený tím, že se bentonit ve vlh-

kém stavu aktivuje za kombinovaného přídatku kyseliny citronové v množství 0,3 až 2,5 kg/t a uhličitanu sodného v množství 5 až 35 kg/t tak, že změněné povrchové vlastnosti umožňují zvýšení sedimentační rychlosti, zmenšení sedimentačního objemu a zrychlení filtrace při celkově zlepšené sorpci. V průběhu aktivace vlhkého bentonitu po přidavku sody a kyseliny citronové dochází k záměně vápenatých iontů sodíku v sorpčním komplexu a současně i k sorpci karboxylových skupin vzniklých při rozpuštění kyseliny citronové.

Tím získává delaminovaný bentonit schopnost zlepšené flokulace, která pozitivně ovlivní filtrovatelnost a snižuje sedimentační objem kalu. Zvýšením flokulační schopnosti bentonitu při současném převedení na sodnou formu a jeho delimitaci jsou výrazným způsobem zlepšeny jeho základní užití vlastnosti. Je zrychlena sedimentace, zlepšeným stupněm flokulace je zabráněno vzniku voluminosních usazenin a příznivě se ovlivňuje i filtrace.

Podstatně se tím zrychluje proces úpravy vína při snížené spotřebě energie a snížených ztrátách vína. Jakost vína není nepříznivě ovlivňována.

V dalším je vynález blíže objasněn v příkladech provedení.

Příklad 1

Přírodní bentonit o vlhkosti 16 % se upravuje v průběhu mechanické aktivace současným přídatkem 0,4 kg kyseliny citronové a 15 kg uhličitanu sodného na 1 t sušiny.

Příklad 2

Přírodní bentonit o vlhkosti 12 % se upravuje v průběhu mechanické aktivace nejprve přídatkem 0,8 kg kyseliny citronové a poté 18 kg uhličitanu sodného na 1 t sušiny.

Příklad 3

Přírodní bentonit o vlhkosti 10 % se upravuje v průběhu mechanické aktivace nejprve přídatkem 1,2 kg kyseliny citronové a poté 25 kg uhličitanu sodného na 1 t sušiny.

Bentonit je použitelný i pro čištění ovocných šťáv a sirupů, stabilizaci piva, octa, odbarvování v cukrovarnictví a úpravě průmyslových odpadních vod.

Způsob aplikace je stejný, jako dosavadní. Experimentálně určené množství bentonitu se rozmíchá s moštem nebo mladým vínem a po proběhlé sorpci a sedimentaci je vyčerená kapalina ztažena a filtrována. Sedimentace probíhá v tomto případě podstatně rychleji než dosud a sedimentační objem kalu je mnohem menší.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob úpravy bentonitu pro vinařské účely vyznačený tím, že se bentonit ve vlhkém stavu aktivuje za kombinovaného přídatku kyseliny citronové v množství 0,3 až 2,5 kg/t a uhličitanu sodného v množství 5 až 35 kg/t.