

1. Procedeu de purificare a zemei de difuziune de sfeclă de zahăr, care include etapele: a) calcifierea preliminară a zemei de difuziune; b) calcifierea principală la o temperatură mai joasă de 75oC; c) limpezirea zemei de difuziune într-un dispozitiv de separare la o temperatură de 75oC sau mai mare cu separarea fracției de nezaharuri de zeama de difuziune calcifiată; d) calcifierea principală la o temperatură de 75oC sau mai mare.
2. Procedeu, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că calcifierea preliminară la etapa a) se realizează prin adăugarea laptelui de var până la o concentrație CaO de 0,1 ... 0,3 g/100 ml.
3. Procedeu, conform revendicării 1 sau 2, caracterizat prin aceea că calcifierea principală la etapa b) se realizează prin adăugarea laptelui de var până la o concentrație CaO de 0,3 ... 0,5 g/100 ml.
4. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-3, caracterizat prin aceea că durata limpezirii zemei de difuziune calcifiate la etapa c) realizată într-un dispozitiv de separare constituie 40 minute sau mai mult.
5. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-4, caracterizat prin aceea că calcifierea preliminară la etapa a) se realizează la o temperatură mai joasă de 75oC.
6. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-5, caracterizat prin aceea că calcifierea preliminară la etapa a) se realizează într-un prim dispozitiv de alcalinizare, iar calcifierea principală la etapa b) se realizează în al doilea dispozitiv de alcalinizare, conectat după primul.
7. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-6, caracterizat prin aceea că după calcifierea principală la etapa b) și înainte de limpezirea zemei de difuziune la etapa c) se adaugă, cel puțin, un floclant în concentrație de 1...8 ppm.
8. Procedeu, conform revendicării 7, caracterizat prin aceea că în calitate de floclant se utilizează un copolimer, conținând acrilamidă și acrilat de sodiu, cu o masă moleculară medie de $5 \times 10^6 \dots 22 \times 10^6$ g/mol.
9. Procedeu, conform revendicării 8, caracterizat prin aceea că floclantul este obținut din celuloză carboximetil, amidon carboximetil și amestecul lor.
10. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-9, caracterizat prin aceea că limpezirea la etapa c) se realizează într-un decantor static sau dinamic.
11. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-10, caracterizat prin aceea că fracția de nezaharuri este concentrată în continuare ca nămol lichid la cel puțin una din etapele următoare prin separarea fracției de zaharoză într-un al doilea dispozitiv de separare.
12. Procedeu, conform revendicării 11, caracterizat prin aceea că dispozitivul de separare conține, cel puțin, o centrifugă de decantare.
13. Procedeu, conform revendicării 11 sau 12, caracterizat prin aceea că fracția obținută de zaharoză se returnează în dispozitivul de separare utilizat la etapa c) ca zeamă limpezită și/sau decantată.
14. Procedeu, conform revendicării 13, caracterizat prin aceea că la etapa d) calcifierea principală se realizează prin adăugarea laptelui de var până la o concentrație CaO de 0,4 ... 0,7 g/100 ml.
15. Procedeu, conform uneia din revendicările 1-14, caracterizat prin aceea că după etapa d) se efectuează următoarea etapă e) în care se realizează, cel puțin, o saturare prin introducerea dioxidului de carbon în zeama calcifierii principale și apoi filtrarea nămolului format, obținându-se un sirop de zaharoză mai limpede.
16. Procedeu, conform revendicării 15, caracterizat prin aceea că etapa e) include prima saturare și filtrare și a doua saturare și filtrare.
17. Procedeu de obținere a siropului de zaharoză din zeamă de difuziune de sfeclă de zahăr, care include etapele: prepararea zemei de difuziune de sfeclă de zahăr; realizarea procedurii de purificare a acesteia conform uneia din revendicările 1-16 cu obținerea siropului de zaharoză fără conținut de nezaharuri.
18. Procedeu de separare a compoziției de nezaharuri din zeamă de difuziune de sfeclă de zahăr, care include etapele: prepararea zemei de difuziune de sfeclă de zahăr; realizarea procedurii de purificare a acesteia conform uneia din revendicările 1-14 cu obținerea compoziției separate cu conținut de nezaharuri.
19. Procedeu de obținere a precipitatului pulverulent de carbonat de calciu din zeamă de difuziune de sfeclă de zahăr și lapte de var, care include etapele: prepararea zemei de difuziune de sfeclă de zahăr; realizarea procedurii conform revendicării 15 sau 16; uscarea nămolului obținut la etapa e) prin saturare și filtrare cu obținerea precipitatului pulverulent de carbonat de calciu.
20. Instalație de purificare a zemei de difuziune de sfeclă de zahăr pentru realizarea procedurii conform uneia din revendicările 1-14, care conține:
 - un prim dispozitiv (1) de alcalinizare pentru calcifierea preliminară, având o admisiune (5) pentru zeama de difuziune, un dispozitiv (6) de dozare a laptelui de var și o scurgere (7) pentru zeama calcifierii preliminare;
 - un al doilea dispozitiv (2) de alcalinizare pentru prima calcifiere principală, care conține o admisiune (8) pentru zeama calcifierii preliminare, un dispozitiv (9) de dozare a laptelui de var și o scurgere (10) pentru zeama de difuziune calcifiată, admisiunea (8) fiind conectată la scurgerea (7) primului dispozitiv (1) de alcalinizare;
 - un schimbător (17) de căldură pentru încălzirea zemei de difuziune calcifiate, având o admisiune (18) pentru zeama de difuziune calcifiată și o scurgere (19) pentru zeama de difuziune calcifiată încălzită, admisiunea (18) fiind conectată cu scurgerea (10) celui de-al doilea dispozitiv (2) de alcalinizare, iar scurgerea (19) fiind conectată cu admisiunea (11) unui dispozitiv (3) de separare;
 - un dispozitiv (3) de separare pentru limpezirea zemei de difuziune calcifiate și separarea fracției cu conținut de nezaharuri, conținând o admisiune (11) pentru zeama de difuziune calcifiată, o scurgere (12) pentru fracția cu conținut de nezaharuri și o scurgere (14) pentru zeama de difuziune calcifiată limpezită, admisiunea (11) fiind conectată cu scurgerea (10) celui de-al doilea dispozitiv (2) de alcalinizare.

21. Instalație, conform revendicării 20, caracterizată prin aceea că dispozitivul (3) de separare reprezintă un decantor static sau dinamic.

22. Instalație, conform revendicării 20 sau 21, caracterizată prin aceea că conține un al doilea sau următorul dispozitiv (22) de separare pentru următoarea condensare a fracției cu conținut de nezaharuri și separarea fracției cu conținut de zaharoză, al doilea sau următorul dispozitiv de separare conținând o admisiune (23) pentru fracția cu conținut de nezaharuri, o scurgere (24) pentru fracția condensată cu conținut de nezaharuri și o scurgere (25) pentru fracția limpezită cu conținut de zaharoză, admisiunea (23) fiind conectată cu scurgerea (12) dispozitivului (3) de separare.

23. Instalație de purificare a zemii de difuziune de sfeclă de zahăr pentru realizarea procedurii conform uneia din revendicările 1-14, care conține:

un prim dispozitiv (1) de alcalinizare pentru calcifierea preliminară, având o admisiune (5) pentru zeama de difuziune, un dispozitiv (6) de dozare a laptelui de var și o scurgere (7) pentru zeama calcifierii preliminare;

un al doilea dispozitiv (2) de alcalinizare pentru prima calcifiere principală, care conține o admisiune (8) pentru zeama calcifierii preliminare, un dispozitiv (9) de dozare a laptelui de var și o scurgere (10) pentru zeama de difuziune calcifiată, admisiunea (8) fiind conectată la scurgerea (7) primului dispozitiv (1) de alcalinizare;

un schimbător (17) de căldură pentru încălzirea zemii de difuziune calcifiate, având o admisiune (18) pentru zeama de difuziune calcifiată și o scurgere (19) pentru zeama de difuziune calcifiată încălzită, admisiunea (18) fiind conectată cu scurgerea (10) celui de-al doilea dispozitiv (2) de alcalinizare, iar scurgerea (19) fiind conectată cu admisiunea (11) unui dispozitiv (3) de separare;

un dispozitiv (3) de separare pentru limpezirea zemii de difuziune calcifiate și separarea fracției cu conținut de nezaharuri, conținând o admisiune (11) pentru zeama de difuziune calcifiată, o scurgere (12) pentru fracția cu conținut de nezaharuri și o scurgere (14) pentru zeama de difuziune calcifiată limpezită, admisiunea (11) fiind conectată cu scurgerea (10) celui de al doilea dispozitiv (2) de alcalinizare;

un al treilea dispozitiv (4) de alcalinizare pentru a doua calcifiere principală, având o admisiune (13) pentru zeama de difuziune calcifiată limpezită, un dispozitiv (15) de dozare a laptelui de var și o scurgere (16) pentru zeama de difuziune calcifiată, admisiunea (13) fiind conectată cu scurgerea (14) dispozitivului (3) de separare.

24. Instalație, conform uneia din revendicările 20-23, caracterizată prin aceea că conține un schimbător (20) de căldură pentru încălzirea zemii de difuziune calcifiate limpezite înaintea celei de-a doua calcifieri principale, schimbătorul de căldură conținând o admisiune (21) pentru zeama de difuziune calcifiată limpezită și o scurgere (32) pentru zeama de difuziune calcifiată limpezită încălzită, admisiunea (21) fiind conectată cu scurgerea (14) dispozitivului (3) de separare, iar scurgerea (32) fiind conectată cu admisiunea (13) celui de-al treilea dispozitiv (4) de alcalinizare.