

Kilka słów w sprawie hodowli drożdży.

Rzecz, wygłoszona na organizacyjnym zebraniu Krasnystawskiego Koła Okręgów. Stow. Pracown. Gorzeln. przez J. Pinkowskiego z Wielkopola.

Profesor Hansen udowodnił w r. 1883, kiedy podał sposób czystej hodowli drożdżaków, że istnieje tych ostatnich nie tylko kilka gatunków, lecz w każdym jeszcze wiele ras.

Każda rasa posiada rozmaite cechy charakterystyczne i tak jedna n. p. odfermentowuje maltozę, inna dekstrozę, inna znów tylko saccharozę. Później wykazał prof. Lindner, że rasy różnią się też wymaganiami pod względem odżywiania. W praktyce spostrzegamy, że drożdże słabną i „chorują“.

Chorobę może powodować brak ciał odżywczych w dostatecznej ilości, co się często zdarza przy zmianie przerabianego produktu. Przez osłabienie drożdży, bakterye, dostawszy się do nich, choćby tylko z powietrza, silnie się rozwiną, a może nawet dojść do tego, że wyprą nasz posiew i spowodują degenerację, czyli zwyrodnienie.

Drożdże gorzelniane powinny okazywać:

1. jaknajwiększą siłę fermentacyjną i zawierać

2. odpowiednią ilość silnych komórek drożdżaków, potrzebnych do wysiewu.

Siła fermentacyjna drożdży jest zależna od zawartości w drożdżakach enzymu, zwanego zymazą. A że wytwarzanie się zymazy zależy znowu także od ilości ciał azotowych, to powinniśmy regulować koncentrację zacierku. — Za najodpowiedniejszą koncentrację uznano 21 — 22° Bllga.; albowiem niema obawy, iż zabrakłoby pokarmu azotowego, przez co drożdżaki okazałyby dużą energię rozrodczą, lecz małą siłę fermentacyjną.

Pomimo wymaganej większej koncentracji zacierku powinien on być dość płynny, aby drożdżaki mogły się prawidłowo rozwijać.

Pedersen udowodnił liczbowo, że w rozczynach o wysokiej sile odżywczej słabnie

siła fermentacyjna drożdżaków. — Celem uniknięcia tych niepożądanych skutków ujmują drożdżakom coraz więcej pożywienia azotowego, robiąc zacierki o niższej koncentracji, przez co pomnaża się ilościowo komórki drożdżaków. Normalnie odżywiane drożdżaki mogą spełniać swe funkcje życiowe długi czas, nienormalnie jednak prowadzone, czy to hodowane w nie stosownych temperaturach wyższych, czy też nieodpowiednio odżywiane starzeją się i słabną.

Im więcej pozwolimy zagrzać się drożdżom, tem silniej zaczną działać te enzymy w komórce, które rozpuszczają ciała białkowe, co drożdżaki osłabia. a potem zatrzuwa powstałymi truciznami. Jednocześnie odbywa się więc samotrąwienie drożdżaków i ich zatrąwanie.

Objaw ten stwierdzili w ostatnich czasach eksperymentalnie Lange i Hayduck.

Ażeby zatem drożdżaki rozwijały się prawidłowo, powinniśmy unikać tych wpływów, które powodują ich stan chorobliwy; stosujemy więc niskie temperatury, odżywiamy je racjonalnie węglowodanami, regulujemy dostęp tlenu i używamy odpowiednich środków odkażających.

Skrzynka pytań i odpowiedzi.

Odpowiedzi:

7. a) W moich warunkach, przy wzorowo urządzonej gorzelnii, zastosowaniu kotła z jedną rurą płomienną, o powierzchni ogrzewalnej 35 m² i maszyny parowej o sile 8 HP, tudzież izolowanych powierzchniach parowych, zużywam przy produkcji dziennej 7 hl. 57 kg. ropy borysławskiej (o wartości cieplikowej 10000 kal. przeciętnie) na 1 hl. spirytusu.

Bardzo ciekawe daty, odnoszące się do zapotrzebowania paliwa po gorzelniach, ogłosił w Nr. 17 „Rolnika“ z dnia 23 kwietnia 1909 r. pan Prof. Chrzaszcz, na podstawie materiału, zebranego przez „Komisję rachunkową stałego Komitetu dla spraw gorzelniczych“ Oddziału Rawskiego c. k. Towarzystwa Gospodarskiego w 20 gorzelniach swojego okręgu.

Daty te podaję poniżej:

Przy produkcji dziennej 2 hl. wynosiło przeciętne zapotrzebowanie na 1 hl. wyprodukowanego spirytusu 2 ctnm. węgla.