

gące utrzymywać po kilku gorzelników i chemików naraz.

Możemy się spodziewać, że gdy tam ruch się już ku ulepszeniom rozpoczął, to i my będziemy mogli z niejednego spostrzeżenia tam uczynionego, albo i z wynalazku korzystać; musimy tylko za tem śledzić.

Na początku wzięto się tam do reform w słodownictwie. Słodownie tamtych gorzelń, są to olbrzymy, przerabiające wielkie ilości jęczmienia rocznie, bo gorzelnictwo tamtejsze, przeważnie zbożowe (wyrabia Whisky) zużywa też znaczny procent słodu.

Przerabiają tam jęczmiona angielskie, szkockie, węgierskie, morawskie, chilijskie, kalifornijskie, południowo-rosyjskie oraz z krajów naddunajskich. Przy tak różnorodnem pochodzeniu jęczmion, muszą się, oczywiście, liczyć z tem, że skład ich może być wielce różny, a więc i słody mogą być niejednolite. Pomimo to oceniano je do niedawna tylko z wyglądu zewnętrznego i, co najwyżej, robiono próbę kiełkowania ziarn. Obecnie jednak nie ograniczają się do tak prymitywnych prób, lecz wykonują badania dokładniejsze.

Dla ocenienia przydatności i wartości jęczmion notują teraz dokładnie:

wygląd ziarna na przekroju,  
ten sam wygląd po 24 godzinnem moczeniu,  
kolor ziarn,  
ich woń, oraz  
liczbę ziarn uszkodzonych przy młocce, bo te przemakają przy zalewie i nie kiełkują.

Oznaczają też ciężar 1000 ziarn, aby ocenić ich szczupłość. Oznaczenia ciężaru hektolitra ziarna nie przypisują znaczenia, bo to nie może być dostatecznie miarodajne dla ocenienia jakości ziarn.

Zawsze oznaczają zawartość wody w ziarnach i to bardzo dokładnie; jest to zrozumiałe, gdy się zważy, że zawartość wody może być dość różna, a przecież w zbożu wartościową jest tylko substancja sucha. Zdarzało się tam, że jęczmień ka-

lifornijski zawierał do 24% wody, a szkocki tylko 8—9%. Różnice zatem mogą być wielkie. Średnio zawierają tamtejsze (szkockie) jęczmiona 17—19% wilgoci.

Wielką uwagę zwracają tam na zawartość azotu w ziarnie. Gdy jęczmiona rosyjskie i naddunajskie zawierają od 14—15% ciał azotowych, to ziarno kalifornijskie zawiera ich zaledwie 8—9%.

Stwierdzono tam, że ziarna szkliste, więcej azotu zawierające nie kiełkują tak pięknie i jednostajnie jak mączyste, a w azot uboższe, zato jednak te ziarna szkliste, które kiełkują, dają słód bogatszy w diastaz.

Jęczmienia, który zawiera ponad 15% wilgoci (16—24%), nie biorą wprost do słodowania. Wprzód poddają go bardzo starannemu suszeniu w niskiej temperaturze. W osobnych suszniach obniża się zawartość wilgoci do 12%. Początkowo suszy się ziarno przy 26—32° C i wolno podnosi temperaturę do 50° przy końcu. Suszenie trwa 24 godzin. Suszone ziarno lepiej się przechowuje, nie pleśnieje itd., a co najważniejsze, kiełkuje znacznie lepiej, energiczniej i jednostajniej. Przestrzega się przytem tego, aby suszone ziarno odleżało się cztery tygodnie, zanim je wezmą do słodowania.

Czas moczenia ziarna zawisł od rozmaitych warunków, które u zboża różnego pochodzenia się też różne. Dlatego moczą np. jęczmień szkocki 60—70 godzin, węgierski i morawski 50—60 godzin, chilijski i kalifornijski 72 godzin, a rosyjski i naddunajski także 72 godzin.

Jęczmiona bogate w ciała azotowe moczą dłużej, niż mączyste odmiany.

Najkorzystniejszą okazała się temperatura 13° C. Stosują tam moczenie przerywane, t. j. zalew i przewietrzanie odbywają się naprzemian co kilka godzin, przyczem dodaje się do wody zalewnej  $\frac{1}{4}$  część wody wysyczonej wapnem. Wapno to niszczy po większej części zarodki drobnoustrojów na ziarnie, zapobiega przeto pleśnieniu słodu, oraz rozpuszcza woskowatą powłokę ziarn, przeszkadzającą