

winęło się tylko bardzo słabo, a *bact. rubrum* wcale się nie rozwinęło.

Gdy w dalszym ciągu doświadczeń zakażono rostkujące ziarna jęczmienia mieszaniną czystej hodowli dwóch powyższej najpierw wymienionych bakteryj, wówczas one, żyjąc na korzonku wspólnie, wytworzyły znacznie grubsze powłoki śluzowate. We wszystkich przypadkach, gdy bakterye wytworzyły śluz na korzonkach, okazywały te rostki wyraźne oznaki zwyrodnienia; pozostały co do rozwoju znacznie w tyle poza temi, które wyrastały niezakażone, miały, mianowicie, tylko  $\frac{1}{3}$  długości korzonków normalnych, równocześnie z zdrowych ziarn wyrosłych. Chore korzonki były też często pozwijane lub w inny sposób nienaturalnie powykrzywiane.

Wykonano też szczegółowe badania, aby się przekonać, czy bakterye rozwijają się jedynie na powierzchni, czy też są w stanie wnikać głębiej w miąższ korzonka i tam czynić spustoszenia. Przekonał się też Zikes, że samo *bact. fluorescens liquefaciens* pozostaje tylko na powierzchni korzonka i tylko do pojedynczych komórek naskórka zdołało się wdrzeć. W symbiozie jednak, t. j. we współżyciu są obie

bakterye, t. j. *bact. fluor. liquef.* oraz *bact. herbicola aureum* zdolne do wyrządzenia większej szkody korzonkowi ziarna. Bardzo dużo komórek naskórka tych korzonków było wtedy szczelnie wypełnionych bakteryami. Samo *bact. herbicola aureum* nie szkodzi rozwojowi korzonka, który normalnie się rozwija i osiąga swą zwyczajną długość. *Bact. herbicola rubrum* rozwijało się na korzonkach, lecz nie wywołało zbyt daleko idącego zwyrodnienia ich.

Autor wysnuwa wniosek ze swoich spostrzeżeń, że możliwe jest gorsze rozwijanie się wysianego na polu jęczmienia, gdy gleba ta jest zbyt zakażona powyższymi bakteryami, lub też, gdy one wskutek pewnych przyczyn nabiorą większej jadowitości.

Bakterye te rozwijają się w brzeczce zwykłej, a nawet chmielonej i wywołują w nich rozkład gnilny; w walce jednak z drożdżakami niszczą. Co prawda potrzeba było do ich zupełnego zaniku w płynie fermentującym dość długiego czasu, bo 14 dni, przeto w zacierach gorzelniowych, fermentowanych przy wyższych temperaturach niż brzeczka piwna, mogłyby się może rozwinać. Próby, w tym kierunku robione, byłyby wielce pożądane.

## Z praktyki.

— **Luźne uwagi praktyczne.** Szlifowanie kurków. Kurki, jeśli nie są szczelne, należy zaraz doszlifować, gdyż szczególnie te, które stykają się z wodą, prędko się niszczą. Szlifuje się je pumeksem w proszku, o ile można najczystszym, z wodą.

Przy szlifowaniu nie należy kurka kręcić w kółko, ale obracając go raz w prawo, raz w lewo, wciskać i wyjmować. Do tej roboty trzeba cierpliwości, gdyż obracając tylko w kółko, porobią się obrączki i kurek nie doszlifuje się. Po oszlifowaniu należy kurek wodą dobrze obmyć i założyć. Muterek czopowych nie należy mocno przyciągać, gdyż czop powinien się dawać

lekko ręką obrócić. Taksamo nie należy go smarować, bo to nie pomaga, gdyż smarowidło prędko się spala i jeszcze gorzej niszczy.

Odkręcanie muter. Nieraz bardzo trudno odkręcić zapieczone mutry, szczególnie przy cylindrach i suwakach maszyny parowej, a siłą urwać je łatwo. — Trzeba w takim razie kleszcze kowalskie rozgrzać do białości i mutrę niemi ścisnąć, smarując oliwą na gwincie i pod spodem,

Grzać w ten sposób należy tak długo, aż się oliwa nie zacznie gotować, a wówczas należy dobrze pasujący klucz na mutrę założyć i ostrożnie weń młotkiem pukać; w końcu mutra na gwincie poruszy