

## Tilsætning af mælkesyrebakterier ved ensilering

*Effect of inoculation with lactic acid bacteria in silage*

**E. J. Nørgaard Pedersen og Norman Witt**

### Resumé

Ved tilsætning af kulturer af mælkesyrebakterier ved ensilering opnås, at mælkesyregæringen og dermed pH-sænkningen forløber hurtigere. Oftest vil mælkesyreindholdet være højere og pH lavere i ensilage tilsat mælkesyrebakterier end i ensilage uden tilsætning, når gæringerne er løbet til ende. Der kunne ikke påvises nogen virkning på ensilagekvaliteten ved tilsætning af bakteriekulturer til meget let ensilerbare afgrøder, helsæd, majs og CCM. Derimod kunne for græsafgrøders vedkommende næsten uden undtagelse konstateres en større eller mindre virkning på kvaliteten. I de fleste forsøg var kvaliteten af ensilage uden tilsætning af mælkesyrebakterier så god, at den kvalitetsforbedring, der kunne opnås, var meget beskednen og praktisk taget uden betydning. I nogle tilfælde, hvor afgrøden var vanskelig at ensilerbar, kunne konstateres en ret betydelig virkning. Virkningen var dog oftest utilstrækkelig og væsentligt ringere end den, der opnås ved tilsætning af myresyre (3 l/ton). Dette gjaldt også, når ensilerbarheden forringedes ved tilsmudsning af afgrøden med jord eller ved oxidation ved ensileringsbegyndelse.

Tilsat stærkt fortrøret græs medførte bakteriepræparater en stærk stigning i mælkesyreindholdet og en stærk sænkning af pH. Dette var uden betydning for ensilagekvaliteten, der også uden tilsætning var meget god.

**Nøgleord:** Ensilering, kulturer af mælkesyrebakterier.

### Summary

Inoculation at ensiling with cultures of lactic acid bacteria promotes the lactic acid fermentation and hence the decrease in pH. In most cases, the content of lactic acid in inoculated silages will be higher and pH lower than in silages made without inoculation, when the fermentation has ceased. No effect of inoculation could be detected when easily ensilable crops, whole barley crops, maize and CCM were ensiled. When grass crops were ensiled an effect of inoculation on silage quality was demonstrated almost without exceptions. However, the quality of the control silage was, in most cases, so high that the improvement of quality which could be obtained was very small and without practical importance. In cases where the crop was difficult to ensile there was usually a fairly good effect of inoculation. However, the effect was in general unsatisfactory and inferior to treating with formic acid (3 l/ton). This was also the case when the ensilability of the crop was reduced by contamination with soil or oxidation in the first days of ensiling.

Inoculation of wilted grass caused a strong increase in the lactic acid content of the silage and a strong decrease in pH. This did not influence the silage quality which was also very good in the control silage. If it is of importance for the development of Clostridies is a question which has not been answered.

**Key words:** Ensiling, lactic acid bacteria, inoculation.

Beretningen kan fås på Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, tlf. 02 85 50 57