

Maischtijden

Om maischtijden goed in te schatten is het nodig om te begrijpen waarom we maischen en wat de invloed is van de maischtemperatuur en de maischtijden.

Gerstemout is gerst wat eerst heeft gekiemd en daarna weer gedroogd. Tijdens dat kiemen ontstaan verschillende enzymen die in het brouwwater nodig zijn om (grote) eiwitten en zetmeel om te zetten in respectievelijk aminozuren en suikers. De omzetting van (grote) eiwitten in kleinere eiwitten en aminozuren is van belang: de kleine eiwitten zorgen voor een goede schuimkraag en de aminozuren vormen voedsel voor de gistcellen.

Iets dergelijks gebeurt ook bij de omzetting van het zetmeel in suikers; sommige suikers zijn vergistbaar, andere niet. De suikers die vergistbaar zijn worden tijdens het gisten omgezet in alcohol. De niet-vergistbare suikers blijven onveranderd in het wort en het bier achter. Deze zorgen voor een zoete smaak en mondgevoel.

Beneden probeer ik aan te geven wat gebruikelijke maischtijden en temperaturen zijn en wat het effect daarvan is op de smaak. Maar eerst een opmerking vooraf. Het type mout is eveneens wat wezenlijk belang voor de soort suikers die je krijgt; hoe donkerder de mout, hoe minder vergistbare suikers gevormd worden, ook al maisch je je een ongeluk. Caramouten zijn al in de gerstekorrel omgezet en het maischschemata heeft geen invloed meer op het eind resultaat.

Kort door de bocht;

maischen bij ca 52-54 C, eiwitten worden omgezet, benodigde tijd: ca 15 min

maischen bij 62-64 C; er worden vnl. vergistbare suikers gevormd; als je alleen bij deze temperatuur zou maischen, benodigde tijd: 1.5 - 2 uur. Minimale tijd om iets van effect te zien: ca 20 -40 min.

Het effect is een droog bier met veel alcohol.

Maischen bij ca. 70 -71 C, naast vergistbare suikers worden er ook veel onvergistbare suikers gevormd: als je alleen bij deze temperatuur zou maischen; benodigde tijd ca 20 - 30 min. Minimale tijd om effect te zien: ca 5 min.

Opmerking, langer maischen heeft geen nut omdat de enzymen dan kapot gaan. Iets hogere temperatuur (ca 74 C) en alle enzymen zijn kapot.

Effect op smaak: relatief zoet bier met relatief weinig alcohol.

Maischen bij ca 66-68 C, beide enzymen zijn actief, als je alleen bij deze temperatuur zou maischen dan is ca 45- 60 min voldoende.

effect op smaak: balans tussen zoet, mondgevoel en alcohol, dit schema wordt vaak gebruikt bij Amerikaanse ales.

Uitmaischen bij 78 C. Alle enzymen zijn kapot en de omzettingen zijn gestopt.

Je ziet vaak maischschemas met verschillende temperaturen;

bv; 15 min 52 C (eiwit omzetting), 20 min 62 C (veel vergistbare suikers), 20 min 70-71 C. uitmaischen bij 78 C

Mijn favoriet schema's:

Voor pale ale; 15 min 52-54 C, 60 min 67 C, uitmaischen bij 78 C (sla ik zelfs vaak over).

Samen met de gekozen moutsoorten en hop geeft dat een prima balans tussen mondgevoel en bitterheid.

Voor dubbel/tripel: 15 min 52- 54 C, 20 min 62 C, 45 min 68 C, uitmaischen bij 78 C

Samen met de gekozen moutsoorten en (kandij) suiker geeft dat een prima iets droog bier.

Jos Verlaak

(bovenstaande is een korte uiteenzetting, door Jos opgesteld naar aanleiding van een vraag van Gerrit Admiraal.. red.)