

# Sommar på burk

Med syltning, saftning och syring kan sommarens skörd av frukt och grönt bevaras länge. Nedbrytande mikroorganismer stoppas av surhet, syrefrihet och svåråtkomliga vattenmolekyler.

Av Anders Nilsson och Johan Jarnestad

## SVÅRÅTKOMLIGT VATTEN

Mikroorganismer behöver vatten och deras förmåga att ta upp vattnet försvåras om vattnet innehåller lösta ämnen, som socker eller salt. Trots att socker är näring fungerar mycket socker därför som konserveringsmedel. Vattnets tillgänglighet mäts i vattenaktivitet,  $a_w$ . Rent vatten har  $a_w$  1,0. Bakterietillväxt hämmas under  $a_w$  0,9 och avstannar under  $a_w$  0,6.



## KYLA

Biologiska processer kräver värme. Att förvara dina godsaker kallt är ett bra komplement när andra konserverande faktorer inte är tillräckliga.

## SURHET

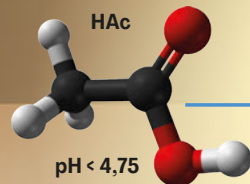
Lågt pH förhindrar tillväxt av mikroorganismer. Det motverkar dessutom missfärgning av fruktkött genom att inaktivera enzymet polyfenoloxidas. Lågt pH aktiverar dessutom konsistensmedlet pektin i sylt och marmelad.

## SYRNING

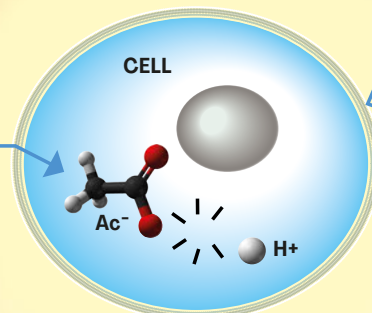
Vid syring skapar mjölksyrabakterier ett konserverande lågt pH. Salthalt och syrefria förhållanden är viktiga för att motverka andra mikroorganismer innan pH-värdet sjunker.

## FARLIGA SYROR

Vid tillräckligt lågt pH uppträder mjölksyra och ättiksyra som oladdade molekyler, vilket gör dem skadliga för mikroorganismer. Oladdade molekyler kan tränga in i mikroben, där de delas i joner.



Ättiksyra,  $\text{HAc}$ , utan elektrisk laddning.



I cellen är pH högre. Syran delar sig i  $\text{H}^+$  och  $\text{Ac}^-$ .

$\text{H}^+$

Laddade partiklar tränger inte in i cellen.

$\text{H}^+$