

Safesils saltbaserat ensileringsmedel innehåller salterna av organiska syror. De är varken sura eller korrosiva men är effektiva mot både jäst, mögel och bakterier.

Safesil Pro, Safesil Smart och Safesil Challenge innehåller konserveringsmedel från livsmedelsindustrin för att skydda ensilaget genom inläggning, lagring och utfodring. Den här artikeln beskriver hur saltet från organiska syror kan skydda utan att för den delen vara frätande eller orsaka rost på maskinerna.



En syra har ett lågt pH och är alltid mer eller mindre frätande. Saltet av en syra är den neutraliserade formen av en syra och är därför inte alls sur. Safesils ensileringsmedel innehåller sådana salter och resultatet blir en vätska som snarare är något basisk på pH-skalan. Safesil luktar därför inte starkt och fräter inte på maskinerna.

Salt och rost

Vanligt vägsalt, koksalt eller havssalt dvs natriumklorid är känt för att påskynda bildandet av rost men de salter som Safesil innehåller är kaliumsorbat, natriumbensoat och natriumpropionat som tvärtom visat sig skydda mot rost och används i vattenlösningar som rostskydd.

Safesils konserveringsmedel

Alla Safesils kemiska ensileringsmedel innehåller varierande mängd av konserveringsmedlet nitrit (E250). Nitrit används i livsmedel såsom charkuterier, korb och färdigrätter för att skydda mot klostridiabakterier. Under ensileringen är klostridier den bakterie som bildar smörsyra och sporer.

Nitrit omvandlas till en nitrös gas direkt när pH börjar sjunka under ensileringsprocessen. Gasen är giftig för bakterier såsom smörsyrabakterierna (Klostridier) och avdödar effektivt oönskade bakterier när den sprids genom grönmassan.

Mer eller mindre nitrit, vilket är bäst?

I en flytande produkt kan endast en viss mängd salt lösas innan saltet endast lägger sig på botten. Större mängd nitrit betyder mindre av de salter som skyddar vid lagring och utfodring och tvärtom. Vid all ensilering av grönmassa som är torrare än 30% TS är klostridia, smörsyra och sporer inte ett vanligt problem och då är Safesil Pro, med endast 5% nitrit och ett extremt starkt skydd mot ts-förluster och problem vid utfodringen, det självklara valet. I majs går ensileringen snabbt och problemen ligger vid utfodring så även där är Safesil Pro med sitt låga nitritinnehåll en mycket effektiv produkt.

Risken för klostridier är störst om TS-halten är under 30% vid inläggning eller om grönmassan innehåller mycket rester av jord eller gödsel. Om risken för klostridier är stor bör man välja ett ensileringsmedel med något högre mängd nitrit såsom Safesil Smart eller Safesil Challenge. Omvänt gäller om TS blir lite åt det torrare hållet (TS över 30%) vilket ger övervägande problem med jäst och mögel efter öppnandet, då är Safesil Pro att rekommendera.

Under lagringen och utfodringen av ensilaget är det andra konserveringsmedel såsom sorbat, bensoat och



propionat som skyddar. Natriumbensoat (E 211) finns i alla Safesils saltbaserade ensileringsmedel och skyddar mot jäst, mögel och vissa bakterier.

Safesil Pro innehåller dessutom Kaliumsorbit (E 202) som finns naturligt i många frukter och bär. Safesil Smart innehåller natriumpropionat (E 281) som är den neutraliserade formen av propionsyra.

1 + 1 = 5

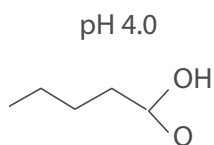
Blandningar av konserveringsmedel fungerar mycket bättre än när de används enskilt. Detta kallas synergi-effekter. De hjälper helt enkelt varandra att bli ännu bättre. Genom en rad olika produkttester vet vi att Safesil Pro och Safesil Challenge är extremt effektiva blandningar genom hela ensileringen. Sammansättningen av Safesil Smart har målet att nå en snarlik effektivitet men med konserveringsmedel som är mer kostnadseffektiva.

Sorbit eller propionat, vilken är bäst?

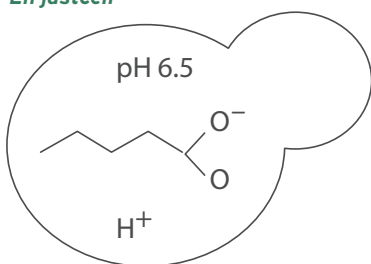
Alla safesils saltbaserade ensileringsmedel innehåller nitrit och bensoat men Safesil Pro innehåller sorbit medan Safesil Smart innehåller propionat. Sorbit är effektivare som konserveringsmedel än propionat och mindre mängd krävs för att ha en skyddande effekt. Men smakar det så kostar det och sorbit är en exklusiv råvara som driver upp priset. Propionat är betydligt billigare och tester med Safesil Smart visar att i en blandning tillsammans med nitrit och bensoat blir ett riktigt prisvärt och effektivt ensileringsmedel.

Alla organiska syror har sitt optimala pH. Under detta pH är de som mest verksamma. Sorbit och propionat ligger båda på pH 4,8-4,9 medan bensoat ligger strax under på pH 4,2. Det som händer när ensilaget når ner till detta pH är att saltet övergår i en form som kan gå in i bakterien, jästen eller möglet och orsaka skada på insidan.

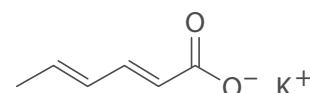
I ensilaget



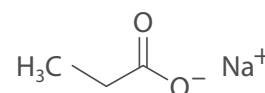
En jästcell



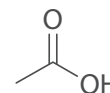
Kaliumsorbit



Natriumpropionat



Ättiksyra



Inuti jästen, möglet eller bakterien så återgår saltet till sin syraform och sänker pH inuti cellen. Detta skadar cellen allvarligt. Samtidigt går svansen på syran in och sätter sig i cellens vägg och destabiliserar den så cellen spricker sönder.

Ju längre svans syran har desto större påverkan har den på bakterien, jästen och möglet därför gör sorbit större skada än propionat och ättiksyra.

Produkter	Safesil® PRO	Safesil® SMART	Safesil® CHALLENGE
Innehåll	Nitrit, Bensoat, Sorbit	Nitrit, Bensoat, Propionat	Nitrit, Bensoat, Sorbit
Aktiv substans	34%	30%	32%
Dosering	3 liter/ton	3 liter/ton	2 liter/ton
Användning	Universal	Universal	Stora problem med sporer, smörsyra, jord- och gödselkontamination

Besök www.safesil.se för att läsa fler artiklar.

Text: Johanna Nilsson, Salinity AB

 Följ Safesil på Facebook så missar du inte när vi publicerar ny spännande läsning.

SALINITY

EXPERTS IN SALT SINCE 1830

SALINITY AB

Nellieckevägen 20 • 412 63 Göteborg
031 - 309 25 00 • info@salinity.com
www.safesil.se • www.salinity.se