

Sähkötöntä säilöntää fermentoimalla

Hapatus eli fermentointi

- Fermentointi eli maitohappokäyminen estää haitallisten bakteerien kasvun.
- Maitohappo voidaan lisätä tai tuottaa luonnollisesti.
- Oikein hapatetut säilykkeet säilyvät kylmiössä tai jääkaapissa vähintään puoli vuotta.
- Pilalle menneen hapatteen koostumus on limainen ja haju pistävä. Hyvä hapate on raikas ja aromikas.

Hapatuksen perusta:

- Käytä terveitä ja puhtaita kasviksia.
- Varmista, että työvälineet ovat puhtaita ja hygieenisinä.
- Suolapitoisuuden tulee olla 1–1,5 %, eli 10–15 g suolaa per kilo hapatettavaa raaka-ainetta.
- Kasvisten on oltava jatkuvasti nesteen peitossa.
- Käytä 2–5 cm paksuista nestelukkoa estämään ilman pääsy tuotteeseen.
- Pidä tuote suojassa valolta.
- Älä avaa astiaa käymisen alkuvaiheessa, koska happo voi kiihdyttää haitallisten mikrobien toimintaa.
- Sopiva lämpötila nopeuttaa käymisen alkamista.
- Hapatin, kuten hapanleipäpala, hera tai maitohappobakteerijauhe, edistää käymistä.
- Säilytä hapatettu tuote riittävän kylmässä, alle 8 °C:ssa.

Desinfiointi:

- Liota purkit ja painot yön yli vedessä ja kuumenna ne 100–125 asteisessa uunissa tai kiehuvaan vedessä 10–15 minuuttia.
- Valele työvälineet kuumalla vedellä.

HAPANKAALEN VALMISTUS

Resepti ja tarvikkeet

- 1,5 kg (luomu)keräkaalia
- (1 pieni hapan omena, 1 pieni porkkana)
- Karkea merisuola (1–1,5 % kasvisten painosta, ei jodioitua)
- (Mausteita: noin 1 tl kokonaisia kuminoita, timjamia, valkosipulia)
- Steriloitu lasipurkki
- Steriloitu lautanen tai lämpimällä vedellä täytetty muovipussi painoksi
- Nuijimiseen puinen tai metallinen survin, “perunanuija”.

TYÖVAIHEET

1. Valmistelu:

- Pidä kaaleja huoneenlämmössä noin vuorikausi ennen hapattamisen aloittamista.

2. Kasvisten käsittely:

- Puhdista kaali ja poista kanta sekä tarvittaessa uloimmat lehdet. Leikkaa kaali mahdollisimman ohuiksi suikaleiksi.
- Kuori ja raasta omena ja porkkana ja pilko pieneksi mausteet.

3. Suolaaminen:

- Punnitse suikaloitu kaali sekä raastettu omena ja porkkana.
- Laske tarvittava suolan määrä kasvisten painon perusteella (1 %).

4. Nuijminen ja sekoittaminen:

- Laita kaalisuikaleita ja suolaa isoon ämpäriin tai kulhoon pienissä erissä ja nuiji niitä voimakkaasti, jotta kaali mehustuu.
- Sekoita joukkoon porkkanaraaste, omenaraaste ja mausteet.

5. Painotus ja säilytys:

- Laita painoksi steriloitu astia tai vedellä täytetty muovipussi tai muu paino, jotta hapankaalimassa pysyy nesteen peitossa.
- Peitä purkki pyyhkeellä tai laita mustaan muovikassiin, jotta se on pimeässä.

6. Käyminen:

- Pidä purkkia noin kaksi viikkoa huoneenlämmössä, seuraa hapatusprosessia.

7. Purkitus:

- Painele ainekset tiiviisti lasipurkkiin tai muoviasiaan.
- Puhdista astian reunat kaalinrippeistä.
- Varmista, että kaali on koko ajan nesteen peitossa. Jos nestettä ei ole tarpeeksi, lisää vettä tai suolalientä.
- Lopuksi pidä kaalia kylmässä (0–8 °C) jälkikäymisen ajan, 3–6 viikkoa.

Vinkkejä

- Kaalimassan täytyy olla koko ajan nesteen peitossa homehtumisen estämiseksi.
- Hapankaalin pinnalla saattaa muodostua pintahiivaa, joka kannattaa poistaa.
- Valmis hapankaali säilyy jääkaapissa vähintään puoli vuotta.
- Hapankaalta voi myös pakastaa.

VILLIYRTTIHAPATE

Tarvikkeet ja esivalmistelut

1. Säilytysastiat:

- Käytä lasisia tai keraamisia astioita.
- Esimerkiksi 2–3 litran lasipurkki patenttikannella on hyvä.

2. Painot:

- Käytä desinfioituja luonnonkiviä tai vedellä täytettyjä kuumalla vedellä pestyjä pakastepusseja.

3. Suolavesi:

- Sekoita 1–3 % suolavesiliuos (1 litra vettä ja 2 rkl suolaa).
- Anna jäähtyä.

Hapatusprosessi

1. Kerääminen:

- Kerää puhtaita ja virheettömiä villiyrtejä, kuten vuohenputkia, nokkosia, voikukan lehtiä jne.
- Pese yrtit huolellisesti, jos ne ovat multaisia.

2. Esivalmistelut:

- Pese ja desinfioi astiat ja painot.
- Lisää astian pohjalle maitohappobakteeriliuosta (esim. hapankaalin mehua) ja 2–3 dl suolavettä.

3. Kasvit purkkiin:

- Ladotaan villiyrtejä purkkiin, kunnes se on 2/3 täynnä.
- Lisää isompia lehtiä ja painoja varmistaen, että kaikki vihannekset ovat nestepinnan alapuolella.

4. Hapattaminen:

- Ensimmäinen vaihe: Sulje purkki väljästi (esim. ilmanpainetta vapauttavan kumitiivisteiden tai käymislukon avulla). Pidä yön yli viileässä ja pimeässä (+14-18°C).
- Toinen vaihe: Siirrä astia huoneenlämpöön noin 14 vuorokaudeksi.
- Tarkkaile käymisen aikana, että ilmanpaine ei kasva liian suureksi ja että materiaali pysyy nestepinnan alla. Tarvittaessa vapauta paineet raottamalla kantta.
- Tämän jälkeen siirrä jääkaappiin (+4-8°C), jossa se saa tekeytyä vielä. Tässä vaiheessa villiyrtejä ovat yleensä jo raikkaan fermentoituneita ja hapatetta voi syödä.

6. Säilytys:

- Valmiit hapatteet säilyvät hyvin 8 kuukaudesta jopa kahteen vuoteen.

KOMBUCHAN VALMISTUS

Resepti ja tarvikkeet:

- 1 SCOBY (Symbiotic Culture Of Bacteria and Yeast)
- 1 dl käymisjuomaa (edellisestä kombucha-erästä tai kaupan kombuchasta)
- 1 litra vettä
- 1–2 rkl irtoteetä tai 2–4 teepussia (musta tai vihreä tee)
- 100 g sokeria
- Steriloitu lasipurkki
- Hengittävä kangas (esim. harsokangas) ja kuminauha

Työvaiheet:

Valmistelu

1. Tee: Keitä litra vettä ja lisää siihen tee. Anna hautua 5-10 minuuttia, poista sitten teepussit tai siivilöi irtoteen pois.

2. Sokerin lisäys: Lisää kuumaan teehen sokeri ja sekoita, kunnes se liukenee. Anna teen jäähtyä huoneenlämpöiseksi.

Fermentointi

3. SCOBY ja käymisjuoma: Kaada jäähtynyt tee steriloituun lasipurkkiin ja lisää siihen käymisjuoma ja SCOBY.

4. Peittäminen: Peitä purkki hengittävällä kankaalla ja kiinnitä kuminauhalla.

5. Käyminen: Anna käydä huoneenlämmössä (20–25 °C) 7–10 päivää. Maista juomaa muutaman päivän välein, kunnes se on makusi mukainen.

Jälkikäyminen ja maustaminen:

6. Pullotus: Poista SCOBY ja 1 dl valmista kombuchaa (seuraavaa erää varten). Pullota kombucha steriloituihin pulloihin.

7. Maustaminen: Voit halutessasi lisätä mausteita tai hedelmämehua pullotuksen yhteydessä.

8. Jälkikäyminen: Sulje pullot tiiviisti ja anna käydä huoneenlämmössä 1–3 päivää hiilihapon muodostumiseksi, sitten siirrä kylmään.

9. Säilytys: Valmis kombucha säilyy jääkaapissa useita viikkoja.

Näillä ohjeilla pääset alkuun kombuchan ja vesikefiirin valmistuksessa. Hygieniä ja oikeat lämpötilat ovat avain onnistuneeseen lopputulokseen.

Katso reseptejä ja lue lisää Marttojen Silkkää hapatusta – julkaisusta:

