

b - Mājās gatavotas ziepes - a

Mājās vārītājās ziepēs izmanto pārtikas kvalitātes augu taukus (eļļas, sviestus, vaskus), sārmu un dažādas piedevas – ēteriskās eļļas, abrazīvas daļiņas, zāļu izvilkumus, pienu, saldo krējumu u.c. kas padara ziepes patīkamas izmantošanā un noderīgas konkrētiem mērķiem, piemēram, ķermeņa pīlingam, ādas mitrināšanai u.c.

Kādi instrumenti nepieciešami?

Aizsargbrilles, gumijas cimdi (vēlams garākus), apģērbs ar garām piedurknēm.



Precīzi svāri (vēlams elektroniskie), emaljēts katls, mētrauki, maisāmā lāpstiņa, kausiņš, blenderis, termometrs.



Ziepju formas – koka kastītes, silikona formiņas, nogrieztas PET pudeles u.c., apklājamais dvielis/segā. Ieteicams izmantot lielas koka formas, jo tajās ziepju reakcija noris labāk un ziepes sanāk cietākas.



Kādas izejvielas nepieciešamas?

- **Nātrija hidroksīds (NaOH)**, saukts arī par sārmu, kaustisko sodu. **Kristāliska, ļoti kodīga viela !!!**
Šķidrājām ziepēm izmanto kālija hidroksīdu (šķidra, kodīga viela).
- **Ūdens** – destilēts vai avota, kurā tiks šķīdināts sārms. Ūdens vietā var izmantot tējas, pienu (šeit jāuzmanās ar temperatūras celšanos šķīdināšanas procesā, kas šķīdumu var sabojāt), alu, vīnu, šampanieti u.c. šķīdumus uz ūdens bāzes. Alkoholiskajiem dzērieniem pirms sārma šķīdināšanas sildot iztvaicē alkoholu.
- **Tauki** – augu eļļas, sviesti, vaski.
- **Organiskās piedevas** – saberztas zāļiņas, pīlinga vielas (magones, auzu milti, kafija...), putekšņus, medu, šokolādi, citrusaugļu miziņas. Saberztus dārzeņu (gurķus, avokado), zīdu u.c.
- **Neorganiskās piedevas** – māli, jūras sāls.
- **Ēteriskās eļļas.**

!!! Drošības pasākumi !!!

- Vārot ziepes, arī tad, ja tikai iesverat nepieciešamo NaOH daudzumu, izmantojiet gumijas cimdus un aizsargbrilles.
- Telpā nedrīkst atrasties bērni un mājdzīvnieki.
- Ziepju vārīšanai izmantotos traukus un instrumentus neizmantojiet ēdina gatavošanai.
- Darba virsmas pārklājiet ar papīru, kuru vēlams pēc tam sadedzināt.
- Šķīdinot NaOH izmantojiet sejas masku, dariet to labi vēdināmā telpā vai ārā, jo procesā veidojas kodīgi tvaiki.
- Ievērojiet šķīdumu sajaukšanas kārtību – sārmu lejiet izkausētajos taukos, nevis otrādi.
- Pēc darba virsmas un instrumentus rūpīgi nomazgājiet un pārslaukiet ar etiķi samitrinātu lupatiņu. Skābes neitralizē sārma.
- Kodīgās sastāvdaļas glabājiet bērniem nepieejamā vietā.

Kā sastādīt recepti?

Vispirms izvēlas dažādus taukus, kas tiks izmantoti ziepju masas bāzei. Vēlams jaukt gan cietos, gan šķīdros, jo cietie veidos stingrākus ziepju gabaliņus, dažiem no tiem ir labas lielu putu veidošanas īpašības, bet mīkstie tauki – eļļas ziepes padara maigākas, kopjošākas un vairākas no tām veido smalku burbulišu putas.

Nepieciešamo sārma apjomu rēķina reizinot katru no izvēlēto tauku daudzumu ar konkrēto tauku reakcijas indeksu un sasummē visus iegūtos sārma daudzumus. Piemērs:

Tauki / eļļa	Reakcijas indekss	Izmantotais daudzums gramos	Nepieciešamais NaOH daudzums gramos
Kokosa riekstu sviests	0.1830	250	$0.1830 * 250 = 45.75$
Oļīvu eļļa	0.1345	580	$0.1345 * 580 = 78.01$
Shea sviests	0.1282	110	$0.1282 * 110 = 14.10$
Vasks (bišu)	0.0690	10	$0.0690 * 10 = 0.69$
KOPĀ grami		950	nepieciešami 139 grami NaOH

Papildus tiek pievienots neliels eļļas apjoms, kas neizreaģēs un paliks ziepēs kā ādu mitrinoša un barojoša sastāvdaļa. Ķermeņa ziepēm ņem 5 – 10 % papildēļu no kopējā bāzes eļļu apjoma. Konkrētajā piemērā aptuveni 75 gr. Saimniecības ziepēm papildēļu samazina līdz 1 - 3%.

Ūdens apjomu aprēķina bāzes eļļu apjomu dalot ar 3. Lai ziepes ātrāk izžūtu var ņemt mazāku ūdens daudzumu. Bet jārēķinās, ka mazāks ūdens apjoms paātrina ziepju masas sabiezēšanas procesu.

Ar reakcijas indeksiem un dažādu bāzes eļļu īpašībām var iepazīties Internetā, piemēram, adresē:

<http://www.nature-rus.ru/Rezepts/seife/seifegrundssetze.htm>

Ziepju vārīšanas procesa pamatsoļi (aukstā metode)

Vispirms nomēra nepieciešamo daudzumu cieto tauku, kurus katliņā izkausē.

Pievieno šķīdros taukus – eļļas un visu samaisa, atstāj dzist.

Ūdenī, vai citā izvēlētajā šķīdumā, lēnām papildinot izšķīdina precīzi nomērīto NaOH daudzumu. Šajā procesā rīkojieties uzmanīgi, jo šķīdums strauji uzkarst un var pat nejauši izšķāstīties. Pārliecinieties, ka visi NaOH kristāliņi ir izšķīduši, jo to nonākšana ziepēs var būt kaitīga ādai (kairinoša, kodīga).

Kad izkausēto tauku un NaOH šķīduma temperatūra ir nokritusies līdz aptuveni 40-50 grādiem, sārma šķīdumu pievieno taukiem un sāk maisīt. Sajaukšanas procesu iespējams paātrināt izmantojot blenderi.

Paralēli sagatavojiet formu – ieelļojiet to, vai izklājiet ar cepamo papīru vai pārtikas plēvi.

Kad masa sāk biežēt, kļūst želejveidīga, pievieno visas dabīgās piedevas un ēteriskās eļļas. Viendabīgi samaisīto masu pilda formā, nosedz ar vāku (var izmantot pārtikas plēvi) un pārklāj ar dvieli, vai kādu auduma gabalu vairākās kārtās. Atstāj uz 1 - 2 dienām, lai pārzeipošanās process noritētu līdz galam. Ziepes, kuru sastāvā ir piens, saldaļs krējums nevajag sasegt, jo to masa pati uzkarst.

Pēc 1- 2 dienām masu izņem no formas, tā ir blīva, bet vēl nedaudz mīksta. Sagriez gabaliņos un liek žāvēties uz 4-8 nedēļām. Jo ilgāk ziepes žāvējas/briest, jo gabaliņi būs cietāki un tās būs patīkamākās lietošanā, lēnāk nolietosies.

Dažas receptes

(izejvielu apjomi doti gramos)

iesācējiem – olīveļļas ziepes	Medus ziepes	Lavandas ziepes
Oļīveļa	Rapšu eļļa	Kakao sviests
900	250	50
Ūdens	Palmu eļļa (nerafinēta)	Kokosa riekstu eļļa
280	270	250
NaOH	Kokosa eļļa	Oļīveļļa
120	100	300
Papildēļa – atkarībā no ādas tipa	Kakao sviests	Shea sviests
60	100	100
Ēteriskā eļļa pēc patikas	Shea sviests	Vīnogu kauliņu eļļa
10	Bišu vasks	50
	75	Rapšu eļļa
	65	150
Šī ziepju masa sabiezē ļoti lēni (maisīšana ar blenderi jāveic ilgstoši). Lai procesu paātrinātu, 200 g oļīvu eļļas var aizstāt ar kokosa eļļu, tad nepieciešamais NaOH daudzums ir 130 g.	Mandeļu eļļa - papildēļa	Ūdens
	65	235
	NaOH	NaOH
	122	133
	Ūdens	Žāvēti lavandas ziediņi (bez vārpīņām) sauja
	230	Lavandas ēteriskā eļļa
	Medus	5
	2 ēdamkarotes	Alkanna tinctoria izvilkums
	Putekšņi	90
	3 ēdamkarotes	vīnogu kauliņu eļļa (saberztais droģas aplej ar siltu eļļu, pēc 1-2 dienām nokāš)
Nobriest 6 – 8 nedēļās.	(saberzti mazā daudzumā ūdens)	

Veiksmīgu ziepju vārīšanu ! J