



In deze PDF lees je de aanpassingen uit de derde druk van de Worstbijbel ten opzichte van de eerdere twee drukken.

De PDF is geschreven door de auteur van de Worstbijbel, Meneer Wateetons en mag zonder toestemming worden verspreid.

[www.wateetons.com](http://www.wateetons.com)

Editie: 18 maart 2021

## DERDE DRUK WORSTBIJBEL

Halverwege maart 2021 verscheen de derde druk van de Worstbijbel, klaar om weer een paar duizend nieuwe burgers op te leiden tot worstmaker en zich te voegen in het vettige leger van salami soldaten en cacciatore korporaals.

Welkom bij de club.

Die club bestaat voor een groot deel uit bezitters van de eerste twee drukken van de Worstbijbel (en misschien zelfs wel van het iconische Over Worst dat in 2011 het worstspel opende met een darm dieptepass).

De derde druk van de Worstbijbel bevat een aantal verbeteringen ten opzichte van de eerste twee edities. Niets essentieels, maar wel een aanscherping hier, en een aanvulling daar. Jou, worstmaker van de eerste dag, wil de auteur die aanvullingen natuurlijk niet onthouden. Je verdient lof voor je worstvoortrekkersrol, geen straf.

Daarom heeft Meneer Wateetons de belangrijkste aanpassingen voor je op een rijtje gezet, en zelfs downloadbaar gemaakt in een handige PDF die je in je Worstbijbel kunt steken.

## AANPASSINGEN IN DE DERDE DRUK

### INTRODUCTIE

Blz. 6: Auteursfoto. Meneer heeft ~~geen baard~~ ~~wel een baard~~ ~~geen baard~~ ~~wel een baard~~ ~~geen baard~~

Blz 41, pH meter: voor pH meten verwijzen we nu naar de 'zaksaptechniek' op blz. 288

Blz. 44: aanvulling van Materialen

Een worstprikker

Je gebruikt een worstprikker voor het wegprikken van luchtbellens bij worsten of charcuterie. Luchtbellens geven namelijk risico op bederf en ze ogen onappetijtelijk. Bovendien kan de worst erdoor barsten of scheuren. Door de dunne naalden kan er wel lucht uit de gaatjes, maar geen vlees, vocht of vet. Te gebruiken bij zowel kunstdarmen als natuurdarmen en voor zowel verse, als gedroogde, als gekookte worsten. Ook perfect voor het wegprikken van luchtbellens onder de zakeind rond bijvoorbeeld een coppa.

Blz. 60: aanvulling op witvel

Door zijn dikke wand droogt hij mooi rustig in en is daarom geschikt als je droogomstandigheden niet ideaal zijn.

Blz 60 aanvulling op darmtypen

[Na eind](#) – kaliber ca 40 mm

Dit is misschien wel onze favoriete darm. Het gaat om een kort eindje van 30 cm tussen de dikke darm en de endeldarm van het varken. Het heeft de diameter van een runderdarm, maar de dunheid van die van een varken. In Nederland niet veel gebruikt, maar in Frankrijk zijn ze er dol op, onder andere voor de *saucisse de morteau*.

Blaas – kaliber ca 100 tot 150 mm

Je schaft online vrij eenvoudig een gedroogde varkens- of, grotere, zeugenblaas aan. Die kun je vullen tot een gave, bolvormige, worst.

Blz 69. aanvulling gefermenteerde rijst

Je vindt dit meestal onder de naam red rice yeast.

Blz. 71 – tabel. Fosfaat krijgt daar een extra +

## VERSE WORST

Blz 82 en verder, geldend voor alle receptuur van verse worst

Optionele hulpstoffen:

- 3 gram [fosfaat](#), of

- 30 gram aardappelzetmeel, of
- 30 gram magere melkpoeder

Blz 85. Stappenplan aanvulling

In het algemene stappenplan, en dus geldend voor alle receptuur, is het prikken van je darm ingevoegd als stap

KOP: Prikken

Prik eventuele luchtballen weg met een worstprikker, speld of naald.

Blz. 105 correctie fout recept verse chorizo

Zoutgehalte moet 15 gram per kilo zijn, niet 5 gram. De hoeveelheid knoflook mag verlaagd naar 5 gram

## GEKOOKTE WORST

Blz. 150 en verder, geldend voor alle receptuur voor gekookte worst

[KOP] OPTIONELE HULPMIDDELEN VOOR BINDING

- 3 gram fosfaat, of
- 30 gram aardappelzetmeel

Tevens uitbreiding van stap 'Kruiden'

Voeg ook je optionele hulpmiddelen voor de binding en eventueel kleur toe. Je gebruikt bij voorkeur fosfaat of aardappelzetmeel, in dezelfde dosering als bij verse worst. Magere melkpoeder slaan we liever over omdat gekookte worsten vaak langer bewaard worden waardoor de suikers in de melkpoeder voor verzuring zouden kunnen zorgen. Net als bij verse worst is het gebruik van hulpstoffen optioneel, maar je zult het effect zeker merken aan de kwaliteit van je eindproduct.

Blz 160. Prikken ingevoegd als extra stap voorafgaande aan knopen

KOP: Prikken

Prik eventuele luchtballen weg met een worstprikker, speld of naald.

Blz. 161 verbetering basisrecept smeerleverworst

350 gram procureur en 300 gram kinnebak vervangen door 650 gram gebroeide kinnebak in basis smeerleverworstrecept

Blz. 203 verbetering stappenplan frikandel

In plaats van met stopbus of vulhoorn vormen van frikandellen wordt het gebruik van een spuitzak en plasticfolie geadviseerd

Vul je spuitzak met je vleespasta. Knip een puntje af. Leg een ruim vel plasticfolie op je aanrecht. Knijp een langwerpige vleesdrolletje langs de rand van het folie, iets dunner en langer dan een frikandel. Rol dit drolletje nu strak in het folie. Hij zal wat korter en dikker worden. Laat eventueel een uurtje opstijven in de koelkast. Laat de frikandel, zonder plastic, in het water glijden.

Blz 204. aanvulling stappenplan knakworst

Week je schapendarmen voor deze bereiding extra lang voor een optimale knak.

In dit hoofdstuk: toevoegen recept grillworst, zie onderaan deze post.

## DROGE WORST

Blz 268: in de Worstbijbel wordt vanaf de derde druk het gebruik van, of de zoektocht naar, cure #2 volledig afgeraden. Er is niet aan te komen en het gebruik ervan is onnodig, onpraktisch en illegaal. Vanaf nu wordt het gebruik van [Salviandazout](#) geadviseerd.

Blz 270. Extra kolom in de tabel

### [Salviandazout](#)

Alternatieve naam: geen

E-nummer E250, E251

Nitrietgehalte: 0,6%

Nitraatgehalte: 1%

Keukenzoutgehalte 98,2%

Waar gebruik je het voor: Voor dikke of traag fermenterende bijworsten die je langer dan zeg 3 tot 4 weken laat drogen (de Zuid-Europese variant)

Dosering: 25-30 gram per kilo

Opmerkingen: perfecte vervanging voor cure #2.

Blz 272 invoeging paragraaf over Amerikaanse recepten

## Kop: HOE VERTAAL JE AMERIKAANSE RECEPTEN

In het kort: lees je cure #1, dan moet je naar de nitrietpekelzout grijpen. Lees je cure #2 dan grijp je naar de [salviandazout](#), of een mix van nitrietpekelzout en kaliumnitraat.

Stel je leest een Amerikaans worstrecept met zout en cure #1. En staat voor 1 kg dat je 22 gram zout en 2 gram cure #1 moet toevoegen. Dan tel je eenvoudigweg die twee getallen op =  $22+2 = 24$  gram nitrietpekelzout.

Stel je leest een Amerikaans recept met cure #2. Er staat bijvoorbeeld dat voor 1 kg worst 28 gram zout en 2,3 gram cure #2 nodig is. Dan heb je twee opties.

1. Je telt weer eenvoudigweg de twee getallen op  $28+2,3 = 30,3$  gram salviandazout. Dat mag je best op 30 afronden.
2. Je telt weer eenvoudigweg de twee getallen op  $28+2,3 = 30$  gram nitrietpekelzout + 0,3-0,9 gram kaliumnitraat. Die paar tienden gram die je hiermee afwijkt proef je niet terug, en het rekent lekker makkelijk.

Iets ingewikkelder wordt het als er staat: 115 grams salt for 5 kg mean ('cure #1 accounted for') en daarna nog: cure #1 = 12 gram. Eigenlijk een beetje dubbelop. De verder uitstekende boeken van Marianski & Marianski hebben hier een handje van. Maar geen nood. Eerst rekenen we terug naar per kilo. Dus  $115 \text{ gram}/5 = 23$  gram per kilo. Daar zit volgens de auteurs de cure #1 al in, dus we kunnen gewoon 23 gram nitrietpekelzout nemen. Daar zit de juiste hoeveel nitriet immers ook al in.

blz 277. uitbreiding van de tabel over micro-organismen met protectieve micro-organismen

### PROTECTIEVE BACTERIËN

Pediococcus – *P. acidilactici* – Bescherming tegen Listeria

Lactobacillus – *L. sakei* – Bescherming tegen veel pathogenen

Blz. 280 correctie van het feit dat je bij je slager zou moeten bedelen voor starterculturen:

Starterculturen zijn [tegenwoordig eenvoudig online te krijgen](#)

Blz 281-282 Tabel is flink aangevuld. Minder gebruikte, of niet meer in de handel zijnde starterculturen zijn verwijderd. Bioprotectieve culturen als categorie zijn toegevoegd.

In onderstaande tabel vind je de naam, de gebruikte micro-organismen, de werkingssnelheid en smaakkenmerken van bekende starterculturen.

PRODUCENT	NAAM	MICRO-ORGANISMEN	TRAAG/SNEL	KENMERKEN
<b>Chr Hansen (Bactoferm)</b>	T-SC-150	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i>	Traag	Duitse mild zure smaak (West-faals zelfs, volgens de makers). <i>L. sakei</i> is een krachtige onderdrukker van pathogenen
	SM-182	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i> , <i>D. hansenii</i>	Traag	Vergelijkbaar met T-SC-150, maar door toevoeging van gist meer mediterraans
	T-SPX	<i>P. pentosaceus</i> , <i>S. xylosum</i>	Traag	Trage fermentatie en milde verzuring. Zout en drogen zijn voornaamste veiligheidsmaatregelen. Kenmerkende Zuid-Europese smaak en geur. Bij voorkeur voor dickere worsten
	BFL-To3	<i>P. pentosaceus</i> , <i>S. carnosus</i>	Middelsnel	Middelsnelle fermentatie en milde verzuring. Kenmerkende Zuid-Europese smaak en geur. Nog iets milder dan T-SPX
	TRADI-302	<i>L. sakei</i> , <i>S. xylosum</i> , <i>S. carnosus</i>	Traag	Vergelijkbaar met T-SC-150, maar wat sterkere kleur en minder aroma
	F-RM-52	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i>	Zowel traag en snel mogelijk	Breed inzetbaar, geeft Noord-Europese iets zure smaak. Door traag werkende <i>S. carnosus</i> toch ongeveer een maand nodig (incl. drogen) voor optimale smaakvorming. Let op: niet in Europa te verkrijgen. Van Hees Primal SK natuur is een goede vervanger.
	F-SC-111	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i>	Snel	Zie T-SC-150, maar sneller werkend
	FAST 301	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i>	Snel	Snelle versie van TRADI-302
	F-1	<i>P. pentosaceus</i> , <i>S. xylosum</i>	Snel	Snelle versie van T-SPX
	BFL-Fo2	<i>P. pentosaceus</i> , <i>S. carnosus ssp.</i>	Snel	Snelle versie van BFL-To3
BFL-Fo4	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus ssp.</i>	Snel	Snelle verzuring met milde doch intense smaak	

PRODUCENT	NAAM	MICRO-ORGANISMEN	TRAAG/SNEL	KENMERKEN
	BFL-F05	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus ssp.</i>	Snel	Zie F-SC-111, maar sterkere smaak
	SM-194	<i>P. pentosaceus</i> , <i>S. xylosum</i> , <i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i> , <i>D. hansenii</i>	Snel	Breed inzetbare, snel verzurende maar mild smakende startercultuur met dankzij een toegevoegd gist een mediterrane smaak
<b>Bioprotectieve Culturen</b>	Bacto Flavor Flora Italia LC	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i> , <i>S. carnosus ssp.</i> , <i>P. acidilactici</i>	Zowel traag als snel	<i>L. sakei</i> zorgt voor een hoge mate van bescherming tegen ongewenste microben. Snelle pH daling maar toch milde smaak. Mooie milde medite- rane smaak. De LC variant is ook sterk tegen <i>Listeria</i>
	F-LC	<i>L. curvatus</i> , <i>P. acidilactici</i> , <i>S. xylosum</i>	Zowel traag als snel	Traditioneel mediteraan profiel, maar met de beschermende kracht van <i>P. acidilactici</i> tegen <i>Listeria</i> . Veel gebruikt door Marianski auteurs
	Safepro B-2	<i>L. sakei</i>	Snel	Deze starter bevat maar één bacterie, die krachtig beschermt tegen veel pathogenen. Je gebruikt hem eigenlijk als een additionele startercultuur bovenop andere culturen
<b>Gewürzmüller (Bitec)</b>	LK-30	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i> , <i>K. salsicia</i>	Traag	Meest geschikt voor trage fermentatie, harmonieus aroma
	LS-25	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i>	Snel	Snelle fermentatie
<b>HELA</b>	Germet	<i>S. carnosus</i> , <i>P. Pentosaceus</i> , <i>verscheidene lactobacillen</i>	Gemiddeld	Middel-snelle tot langzame werking, bedoeld voor Noord- Europese en Zuid-Europese worsten. Voor droge worsten die karakter en smaak krijgen door een trage pH daling
<b>Van Hees</b>	PRIMAL® SK natur	<i>L. sakei</i> , <i>S. carnosus</i>	Gemiddeld	Allround startercultuur. Meest geschikt voor middel- snelle en snelle fermentaties, harmonieus aroma. Bescherming door <i>L. sakei</i> . Kan als vervanger dienen voor Bactoferm F-RM-52
	PRIMAL® SK soft	<i>S. carnosus</i>	Traag	Geeft zeer weinig verzuring. Vooral geschikt in combinatie met chemische verzuurder GDL

blz 288 aanvulling 'Meten is weten' over het meten van de pH

Of, hanteer de 'zaksap methode'. Als je fermenteert in een vacuümzak zul je merken dat er na het fermenteren een klein beetje vocht in de zak achterblijft. Dat heeft logischerwijs precies dezelfde pH als het vocht in je worst. En vocht, dáárvan kunnen we ook met de goedkoopste pH strips of een [eenvoudige pH meter](#) de zuurgraad prima bepalen. Een paar ml is meer dan voldoende. Vrij briljant, al zeggen we het zelf. Tevens, je kunt het woord 'zaksap' nu te pas en te onpas laten vallen in conversaties. Een groot goed.

Blz 288 toevoeging kader over [GDL](#)

KADER GDL: fake it till you make it

Een belangrijke functie van het fermenteren is dus het verlagen van de pH. Het is ook het meest risicovolle, moeizame deel. Zou je niet gewoon met azijn, citroensap of accuzuur de pH kunnen verlagen? Ja, dat kan. Veel (luie) worstmakers doen het zo. Ze

gebruiken [Glucono-delta-lactone \(GDL; E575\)](#) een chemische verzuurder. Het werkt gegarandeerd, is 100% veilig en je hoeft niet meer te fermenteren, het werkt gewoon terwijl je worst in de koelkast ligt. Zogenaamde 'droge worstmixen' die je hier en daar kunt kopen bevatten dit spul, vaak met wat andere hulpstoffen en smaakmakers. Een beetje nep, en de smaak van het eindproduct is wat 'platter', maar ach, het werkt wel en scheelt een hoop gedoe. GDL verlaagt de pH met circa 0,1 punt per gram per kilo. Uitgaande van een pH van vers varkensvlees van 5,5-5,8 heb je per kilo dus 6 gram nodig om van 5,8 naar 5,2 te dalen. Je doet het spul met zout en smaakmakers door je worstvlees, laat de worsten 2 dagen in de koelkast liggen en verplaatst ze naar je droogruimte. Optioneel kun je deze methode combineren met een starter, bijvoorbeeld een Primal SK soft, die vrijwel geen verzuring maar wel smaak geven. Droog dan de worsten na de 2 dagen in de koelkast de eerste dag of 4-5 dagen bij kamertemperatuur.

Blz 296 en verder

Overal vitamine C vervangen door ascorbinezuur (hetzelfde spul maar met een meer gangbare naam).

Blz 301: tip voor beschimmelen

TIP

Optioneel kun je het fermenteren en en beschimmelen ook scheiden. Laat de worsten eerst fermenteren in je vacuumzak, doop ze dan in het schimmelwater en laat ze nog een paar dagen beschimmelen voor je ze droogt.

Kader blz 308 en 309

Toevoeging: In de [Facebookgroep Charcuterie & Worst](#) worden, naast veel recepten, technieken, successen en mislukkingen, ook veel zelfbouwkasten gedeeld.

Verwijzing naar specifieke type IHC-230 van de Inkbird verwijderd. Deze lijkt niet meer te worden geproduceerd.

Vanaf blz 325 – geldend voor alle receptuur

- Gebruik geen cure #2 maar [salviandazout](#) voor de totale hoeveelheid zout die in het recept wordt geadviseerd. Meestal gaat dat dus om 30 gram salviandazout.
- Gebruik van een schimmelcultuur (Bactoferm 600) in plaats van een beetje afgeschraapte schimmel wordt geadviseerd (hoewel dat eerste ook werkt)
- Vitamine C = ascorbinezuur
- 0,25 gram startercultuur is gewijzigd naar 0,25-0,5 gram startercultuur, en met de volgende aanvulling:



Starterculturen mag je altijd een beetje overdoseren, zodat je zeker weet dat je niet alleen maar dragerstof in je worst stopt. 'Te veel' bacteriën heeft geen enkel negatief effect.

•

Blz 337: gebruik in dit recept bij voorkeur een na eind.

## NAWOORD

Blz 495: toevoegingen adressen en links

Toevoeging van starterculturen.nl

Toevoeging van Vanbeekumspecerijen.nl

## EXTRA RECEPT – GRILLWORST



[Recept afdrukken](#)

### Grillworst – team kaas

Grillworst is de frikandel onder de worsten. Die zelf ook weer de frikandel onder de worsten is. Dat randje ordinaar, die combinatie van verrukking en schuldgevoel na je tweede of derde exemplaar... onweerstaanbaar. Hoewel de kruidige buitenrand kenmerkend is voor de grillworst zijn juist daar eigenlijk geen vastomlijnde recepten voor. De meeste slagers gebruiken wat ze voorhanden hebben: grillkruiden, gehaktkruiden, kipkruiden, whatever. Dan heb je nog de keus om kaas of niet toe te voegen. Tijdens onze online workshop grillworst maken zijn de deelnemers meestal 50-50 verdeeld. Wijzelf zijn stiekem van team kaas. Die smeltende klodder bij het aansnijden, maakt de grillworst nog onweerstaanbaarder.

#### Ingrediënten

- 500 g kinnebakspek
- 500 g varkensschouder
- 100 ml ijsblokjes vergruisd
- 150 gram belegen kaasblokjes

#### Kruiden per kilo

- 18 gram nitrietpekelzout
- 15 gram mosterd

- 3 gram gemalen witte peper
- 3 gram uienpoeder
- 1 gram gember
- 1 gram gemalen foelie of nootmuskaat
- 0,5 gram gemalen kardemomzaad

#### Optionele hulpstoffen

- 3 gram fosfaat of
- 30 gram aardappelzetmeel

#### Extra

- grill- kip-, of gehaktkruiden

#### Instructies

- Bereid als een geëmulgeerde kookworst.
- Snijd het vlees in grove stukken en zout voor. Bewaar in de koelkast. Koel al je materialen.
- Vijzel de overige smaakmakers naar wens.
- Maal het vet en vlees op een grove plaat. Cutter vervolgens met het ijsgruis en alle smaakmakers, behalve de kipblokjes en de grillkruiden, tot een gladde emulsie. Meng op het laatst met de hand de kaasblokjes erdoor.
- Vul af in kunstdarmen.
- Knoop strak dicht.
- Pocheer ze in water van ongeveer 80 °C tot een kerntemperatuur van 65 °C. Vuistregel: 10-15 minuten per centimeter doorsnede
- Koel een kwartier terug in koud water en vervolgens in de koelkast
- Haal de worsten uit het plastic en rol door de grillkruiden
- Grill af in een voorverwarmde oven gedurende 20 minuten op 200 °C.

#### Notities

Dit recept komt uit de Worstbijbel van Meneer Wateetons, editie 3.  
Het mag verspreid worden.