



FERME PEKES

Handleiding

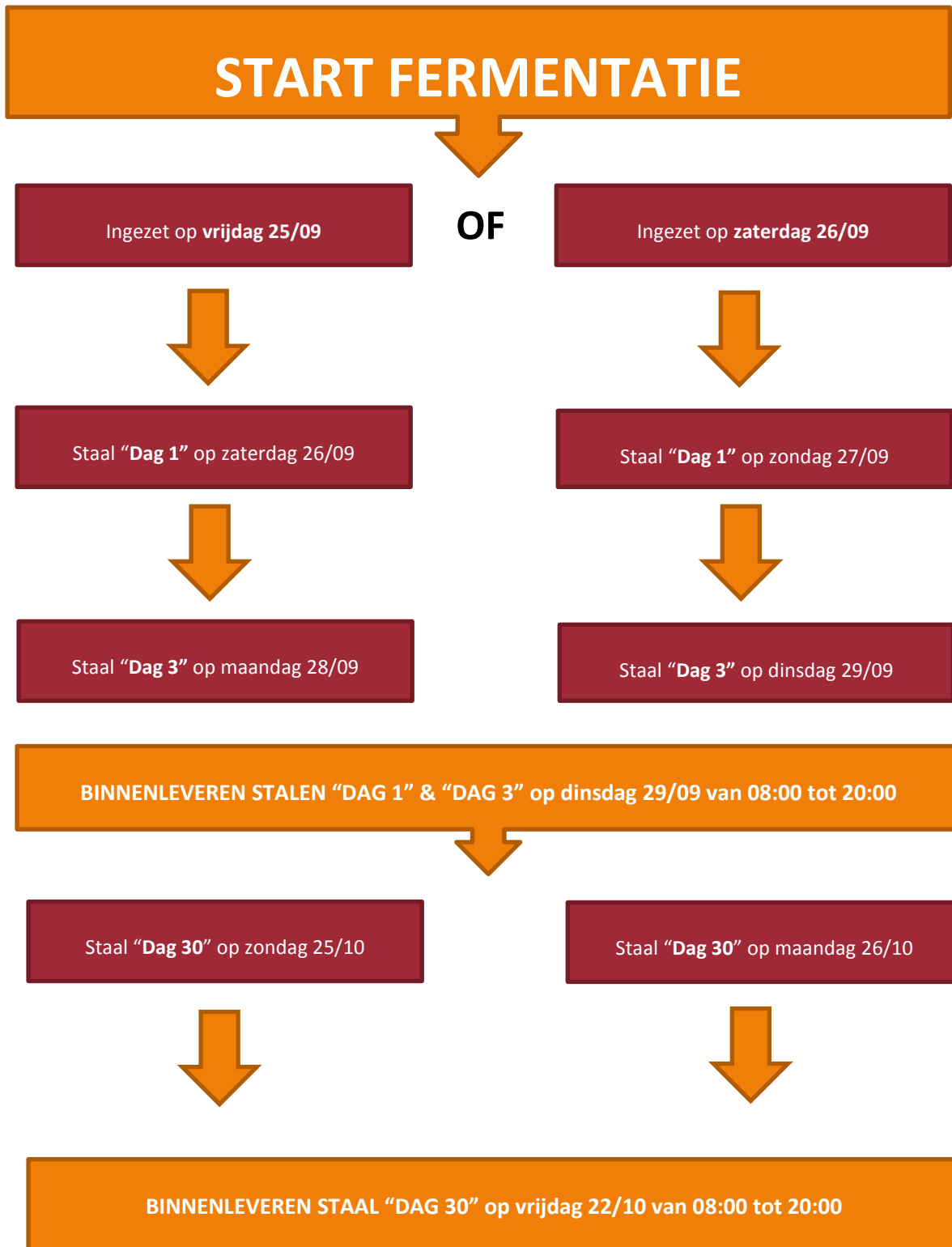


INHOUD

Overzicht experiment	3
Opzetten van de fermentatie	4
Wat heb je nodig?	4
Instructies	4
Bewaarplaats	5
Staalname	5
“Ferme Pekes”-startpakket	5
Wanneer neemt u een staal?	5
Hoe neemt u een staal?	5
Wat met de potten na staalname?	6
Inleveren van de stalen	7
Contactgegevens	8
Tabel 1	9



OVERZICHT EXPERIMENT





OPZETTEN VAN DE FERMENTATIE

Gelieve uw fermentatie op te starten op **vrijdag 25/09 OF op zaterdag 26/09**.

WAT HEB JE NODIG?

1. Drie inmaakpotten (1L) die luchtdicht kunnen worden afgesloten met rubberen ring en klem
2. Etiketten (of iets dergelijk) om te inmaakpotten te labelen
3. 7,5 tot 15 kg wortelen. We rekenen ongeveer 2,5-5 kg wortelen nodig te hebben per liter sap. De exacte hoeveelheid hangt echter af van het type apparaat dat gebruikt wordt om het wortelsap aan te maken.
4. Een blender/sapcentrifuge/slowjuicer die stevig genoeg is om wortelen te vermalen tot wortelsap
5. Keukenzout (75g)
6. Schoonmaaksoda/Kristalsoda/Sodakristallen (natriumcarbonaat, Na_2CO_3) (vb. LODA verkrijgbaar bij Colruyt of Tricel bij Kruidvat, Mousse de Lin Tradition bij Delhaize, ...)
7. Een grote kan/pot van minimum 3L

INSTRUCTIES

1. Spoel de inmaakpotten goed uit met warm water. Voeg een soeplepel SODA-kristallen toe en vul de potten met warm water. Schud goed en laat dit ongeveer 5 minuten weken. Spoel de potten zeer goed uit en droog ze af. Vermijd het gebruik van zeep!
2. Spoel de wortelen goed af met enkel en alleen water zodat er geen grond meer aanhangt. Schil de wortels niet!
3. Snij de topjes van de wortels
4. Vermaal de wortels tot wortelsap met de blender/sapcentrifuge/slowjuicer. Breng al het wortelsap samen in één grote kan of pot. In het totaal hebben we ongeveer 3 L nodig.
5. Neem een klein volume uit de grote kan/pot (bv. 200 mL) in een klein kookpannetje
6. Voeg 75g keukenzout toe aan het kleine kookpannetje. Dit is 2.5% op het totale volume
7. Warm de kleine hoeveelheid wortelsap al roerend op, op een licht vuur. Zorg dat het sap zeker **niet** begint te **koken**, dan dood je immers alle bacteriën! Deze stap is enkel en alleen nodig voor het makkelijker doen oplossen van het zout.
8. Zet het vuur af, zodra het zout bijna opgelost is. Laat het kookpannetje nog enkele minuten afkoelen
9. Voeg de inhoud van het kookpannetje (wortelsap + opgelost keukenzout) terug toe aan de rest van het wortelsap
10. Meng alles goed (zonder op te warmen!)
11. Verdeel het wortelsap gelijk over de 3 inmaakpotten en label de potten "Dag 1", "Dag 3" en "Dag 30".
12. Indien u nog enkele wortelen over heeft, mag u deze ook in het sap steken. Zorg ervoor dat ze volledig ondergedompeld zijn. Snij ze eventueel in kleinere stukken.
13. Sluit de potten goed af met het deksel en hou deze gesloten gedurende het experiment



BEWAARPLAATS

Zet de inmaakpotten op een plaats uit direct zonlicht. Een te grote blootstelling aan zulk licht zou de temperatuur in de pot te snel doen oplopen en de kans op een mislukte fermentatie vergroten. Het liefst van al zet je de potten in een kamer waar de temperatuur zo stabiel mogelijk blijft tussen de 17°C en 23°C (bv. kelder, berghok, ...).

Doe de potten niet open tijdens het experiment!

STAALNAME

“FERME PEKES”-STARTPAKKET

Op de infosessie kreeg u van ons een “Ferme Pekes”-startpakket. Dit pakket bevat de volgende items:

- Vier steriele spuiten (10 mL), één voor elk tijdstip en één reservespuit
- Vier steriele testtubes (15 mL), één voor elk tijdstip en één reservetube
- Deze handleiding

WANNEER NEEMT U EEN STAAL?

In totaal worden er 3 stalen genomen; na 1 dag fermenteren, 3 dagen fermenteren, 30 dagen fermenteren. De dagen waarop u stalen moet nemen zijn afhankelijk van uw startdatum:

Startdatum fermentatie	Vrijdag 25/09	Zaterdag 26/09
Staal “Dag 1”	Zaterdag 26/09	Zondag 27/09
Staal “Dag 3”	Maandag 28/09	Dinsdag 29/09
Staal “Dag 30”	Zondag 25/10	Maandag 26/10

HOE NEEMT U EEN STAAL?

1. **Elk staal wordt uit een andere pot genomen.** Verzeker uzelf ervan dat u de juiste pot met het juiste label (“Dag1”, “Dag3” of “Dag30”) neemt.
2. Laat een beetje druk af door het deksel licht te openen en sluit de pot opnieuw. Schud vervolgens de pot door deze enkele keren om te draaien. Wees voorzichtig, het kan al eens gebeuren dat er wat druk op zit en dat er dus wat wortelsap uit spuit. Zorg ervoor dat het sap één homogeen geheel is.
3. Open de pot. Wees voorzichtig met eventuele druk!
4. Ruik voorzichtig aan de pot en noteer uw bevindingen in **tabel 1**. Dit kan betrekking hebben op de geur, kleur, consistentie of andere eigenschappen van het wortelsap.
5. Open de verpakking van de spuit. Zorg ervoor dat u het spuitgat niet aanraakt.
6. Open de testtube.
7. Zuig de spuit volledig vol en spuit het sap in de testtube. Dit mag u herhalen tot de testtube bijna vol is.
8. Sluit de testtube stevig en noteer met een stiftje uw initialen op de zijkant, samen met de vermelding “Dag 1”, “Dag 3” of “Dag 30”.
9. Bewaar uw staal in de koelkast (4°C) tot u het kan komen binnenleveren. Gelieve het staal **niet in de diepvries** (-20°C) te bewaren.



WAT MET DE POTTEN NA STAALNAME?

De potten die na dag 1 en dag 3 werden geopend zijn niet geschikt voor consumptie; de fermentatie heeft hierin niet lang genoeg kunnen lopen. Uit eerder onderzoek blijkt dat vooral Enterobacteriën (Enterobacteriaceae) de fermentatie dan domineren. Dit is een familie die voornamelijk bestaat uit ongevaarlijke symbiotische bacteriën maar ook heel wat bekende gevaarlijke pathogenen zoals *Salmonella* en *E. coli* bevat. Onder het motto “beter voorkomen dan genezen” raden we dan ook aan om de inhoud van deze potten gewoon te ledigen en **niet te consumeren**.

In het geval van een geslaagde fermentatie zullen de melkzuurbacteriën beginnen te domineren. Ze zullen er dan voor zorgen dat de zuurtegraad (pH) zakt en dat de meeste pathogenen weg geconcentreerd worden. Op dag 30, wanneer u uw laatste staal heeft genomen, is dit mogelijks het geval. Dit kunnen we u echter niet met zekerheid zeggen. De inmaakpot is dus **mogelijks geschikt voor consumptie maar op eigen risico van de deelnemer**. Gebruik dus steeds uw gezond verstand en uw zintuigen, zoals bij elke thuisfermentatie!



INLEVEREN VAN DE STALEN

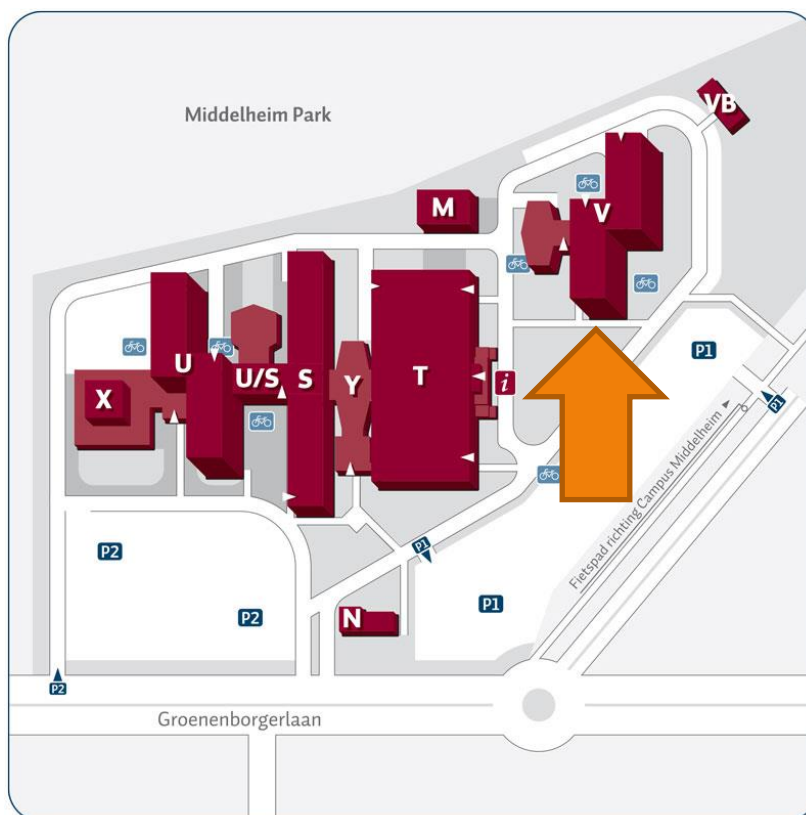
Er worden 2 momenten voorzien voor het inleveren van uw stalen:

- **Dinsdag 29/09** vanaf **08:00** tot **20:00**:
Op dit moment levert u **2 stalen in**. Het staal van "Dag 1" en het staal van "Dag 3".
- **Dinsdag 27/10** vanaf **08:00** tot **20:00**:
Op dit moment levert u het laatste staal "Dag 30" in.

Probeer het staal koud te vervoeren, zeker als u een langere afstand moet afleggen. U kan hiervoor bijvoorbeeld een koeltas gebruiken van uw favoriete supermarkt met daarin enkele koelelementen.

Locatie:

Universiteit Antwerpen
Campus Groenenborger
Departement Bio-ingenieurswetenschappen
Gebouw V – 5^e verdieping
Groenenborgerlaan 171
2020 Antwerpen





CONTACTGEGEVENS

Voor al uw vragen en opmerkingen:

Ferme.Pekes@uantwerpen.be



@FermePekes



www.facebook.com/Ferme.Pekes

Foto's steeds welkom op onze Facebookpagina
of via Twitter met de hashtag #FermePekes

TABEL 1

Datum opstarten experiment:

Naam:

Waar werden de potten bewaard (bv. kelder, keuken, ...):

Origine wortelen:

Datum	Opmerking