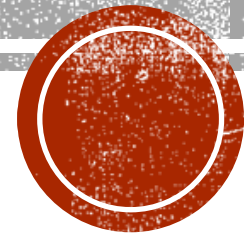




Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

VIS SILAGE PROJECT

September 2021



HET DOEL VAN DEZE BIJEENKOMST

- Achtergrond informatie
- Resultaten Veld Experiment
- Vervolg activiteiten





AGENDA

Welkomstwoord

Korte introductie over het REBYC-II LAC project

Presentatie Resultaten Onderzoek bemestingsproef Vis Silage Project I.

Vragenronde

Presentatie Vis Silage Project II.

Vragenronde

Afsluiten

REBYC – II LAC PROJECT



REBYC – II LAC PROJECT

- **REBYC – II LAC:** Duurzaam Beheer van Trawl Visserij
Bijvangst in Latijns-Amerika en het Caraïbisch gebied
 - Suriname
 - Colombia
 - Brazil
 - Costa Rica
 - Trinidad & Tobago
 - Mexico
- Het doel van het project is om **voedselverspilling tegen te gaan** en duurzame inkomens te ondersteunen door het beheer van bijvangsten te optimaliseren en het teruggooien van vis te minimaliseren, waarbij trawl visserij wordt omgevormd tot een duurzame visserij vorm
- 2015 – 2020

REBYC – II LAC PROJECT

Suriname project doelen

- Een van de project doelstelling voor Suriname is de teruggooi in de trawlvissserij met 20% terugdringen
- Twee methoden:
 - Bijvangst verminderen
 - Bijvangst **gebruiken**

REBYC – II LAC PROJECT

2018-2019: Haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar het gebruik van bijvangst en afval van visverwerking

→ In de lokale context (Suriname) lijkt **vis silage** de best toepassing om het visafval om te zetten tot een bruikbaar product

Feasibility of value-adding solutions for fish processing by-products and fishery discards in Suriname

11 April 2019 Paramaribo
Robert Adrichem



REBYC – II LAC PROJECT

→ Volgende stap: uitvoer van een **proefproject** om het gebruik van vis silage in de landbouw te **onderzoeken** in de praktijk, en te **promoten**.





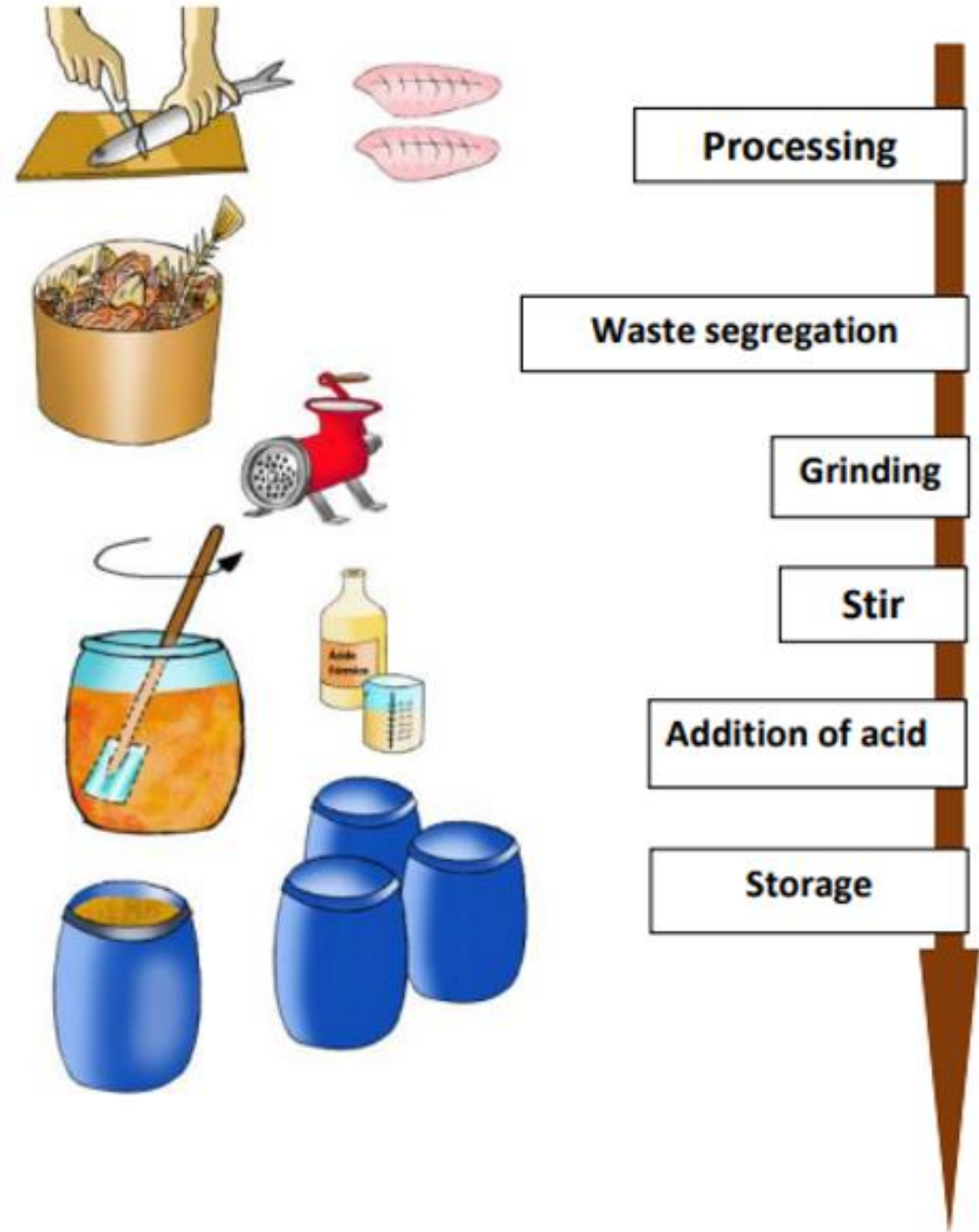
VIS SILAGE

WAT IS VIS SILAGE?

- Goedkope manier om vis afval te bewaren door **zuur** toe te voegen.
Te gebruiken als:
 - Meststof voor planten
 - In veevoeder
 - Vismeel
- Lang houdbaar
- Wil u vis silage leren maken dan kan u zich opgeven bij een van onze teamleden of bellen naar 476741 tst 33 of per e-mail visserijdienst@gmail.com / GeetavNid@gmail.com



VIS SILAGE Productie Proces

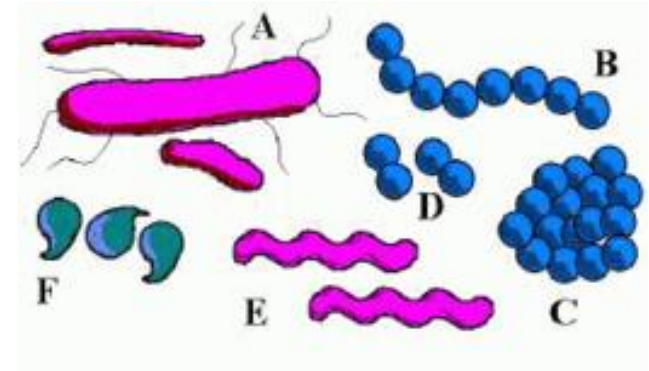


Nutrient content (ppm)	Batch 1 vis silage		Batch 2 vis silage	
	5%	10%	5%	10%
Total N	1.339	2.605	1.254	2.430
Total P	166	244	1.043	1.692
Total K	115	238	173	298

NUTRIËNTEN SAMENSTELLING VIS SILAGE

VIS SILAGE

- Lab resultaten :
 - Geen Salmonella, Escherichia coli and coliforms





BEMESTINGSPROEF: SOEPGROENTE



DOEL BEMESTINGSPROEF

- Om het effect van vis silage als meststof voor bladgroenten te bepalen, werd een vergelijkende veldproef met meststoffen opgezet.
- Het hoofddoel van de veldproef is vast te stellen of er een verschil is in de gewasopbrengst van soepgroente die bemest is met een kunstmest en de organische meststof vis silage.



T1R1	T2R1	T3R1	T4R1	T2R2	T3R2	T4R2	T1R2	T3R3	T4R3	T1R3	T2R3	T4R4	T1R4	T2R4	T3R4
Blok 1				Blok 2				Blok 3				Blok 4			

PROEFOPZET

- 4 behandelingen
 - ❑ Controle (Geen bemesting)
 - ❑ NPK 15-15-15, 10 gram per plot
 - ❑ Vis silage 5%, 100 ml per plant
 - ❑ Vis silage 10%, 100 ml per plant
- 4 herhalingen per behandeling

ZAAIEN

- Soepgroente zaadjes uitgezaaid.



VERSPENEN (1)



VERS PENEN (2)

► In plantbakken

► 1m x 1m groot



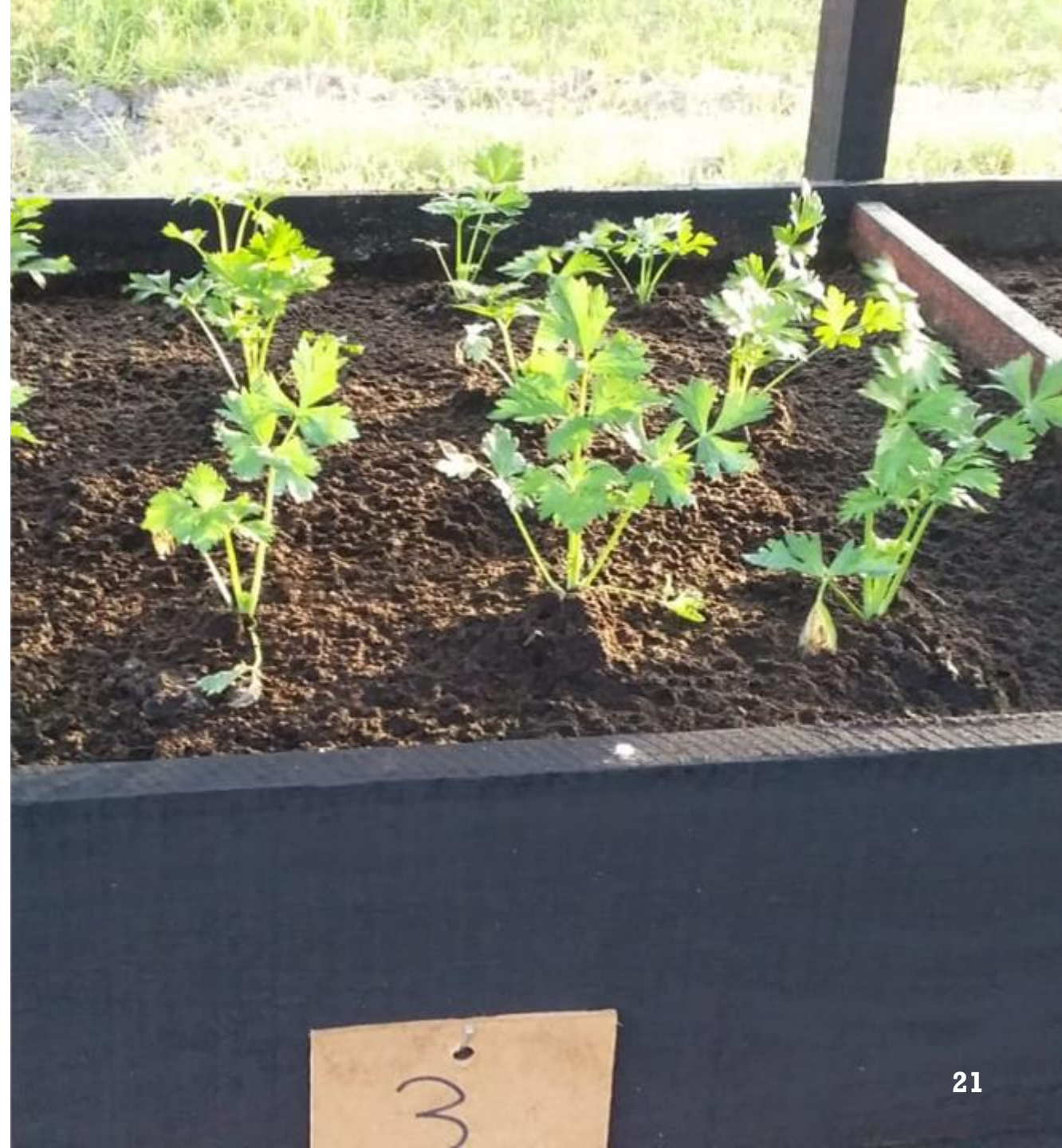
VERS PENEN (3)

- In plantbakken
- 1m x 1m groot



PLANTAFSTANDEN

- Plantverband: 30 cm in de rij x 15 cm tussen de rijen.
- Aantal planten per plot: 12



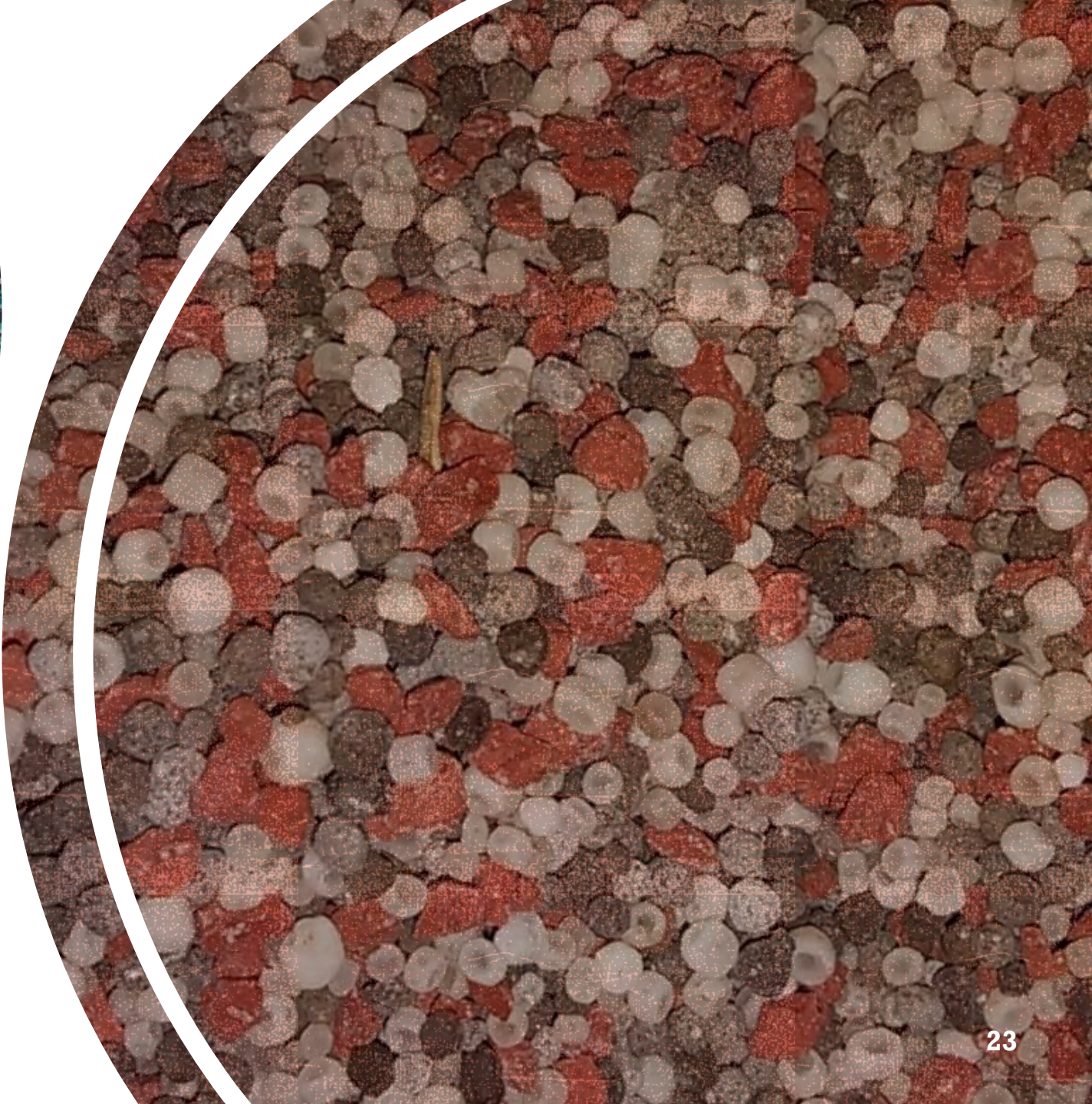
BEMESTEN



**EERSTE BEMESTING:
ANDERHALVE MAAND
NA ZAAIEN**



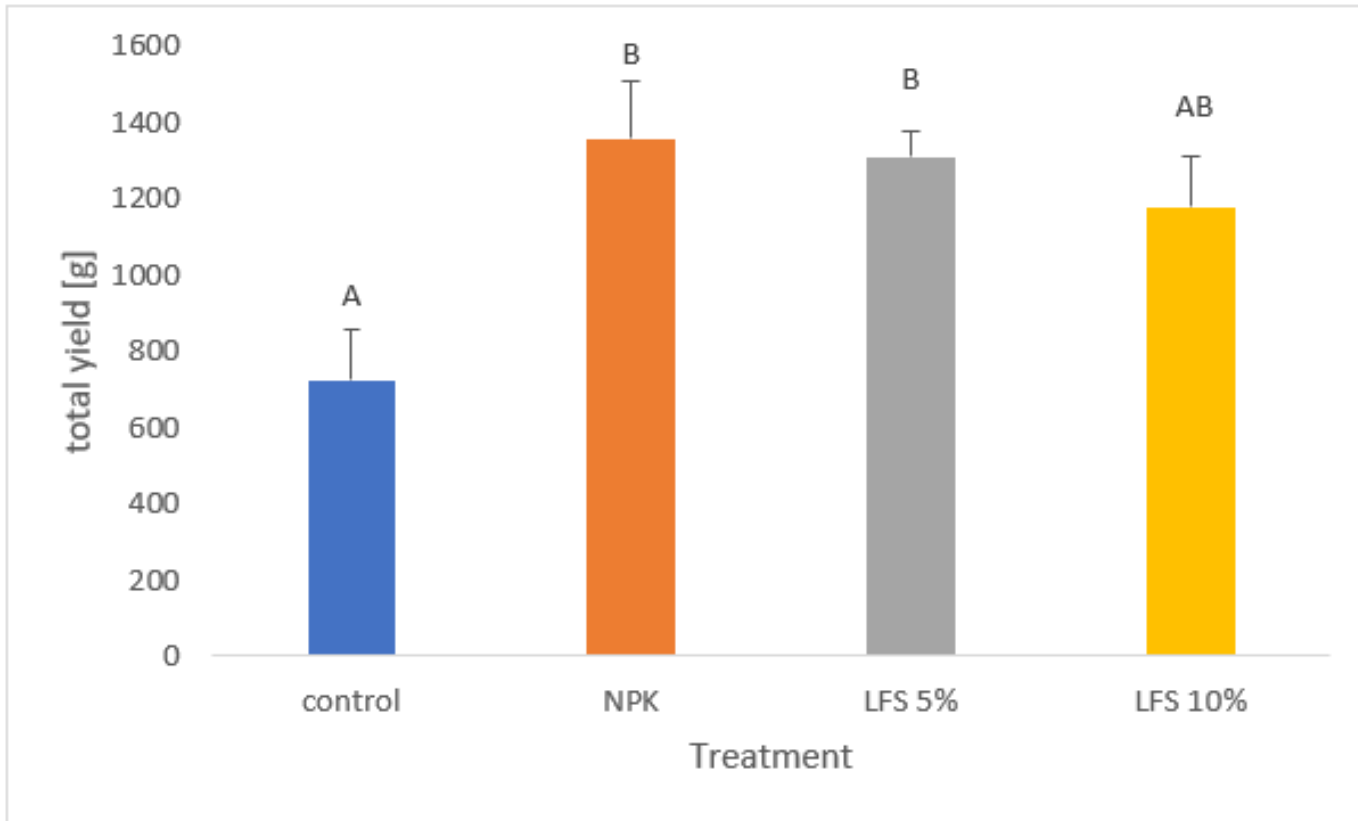
DAARNA ELKE 2 WEKEN





OOGSTEN

RESULTATEN



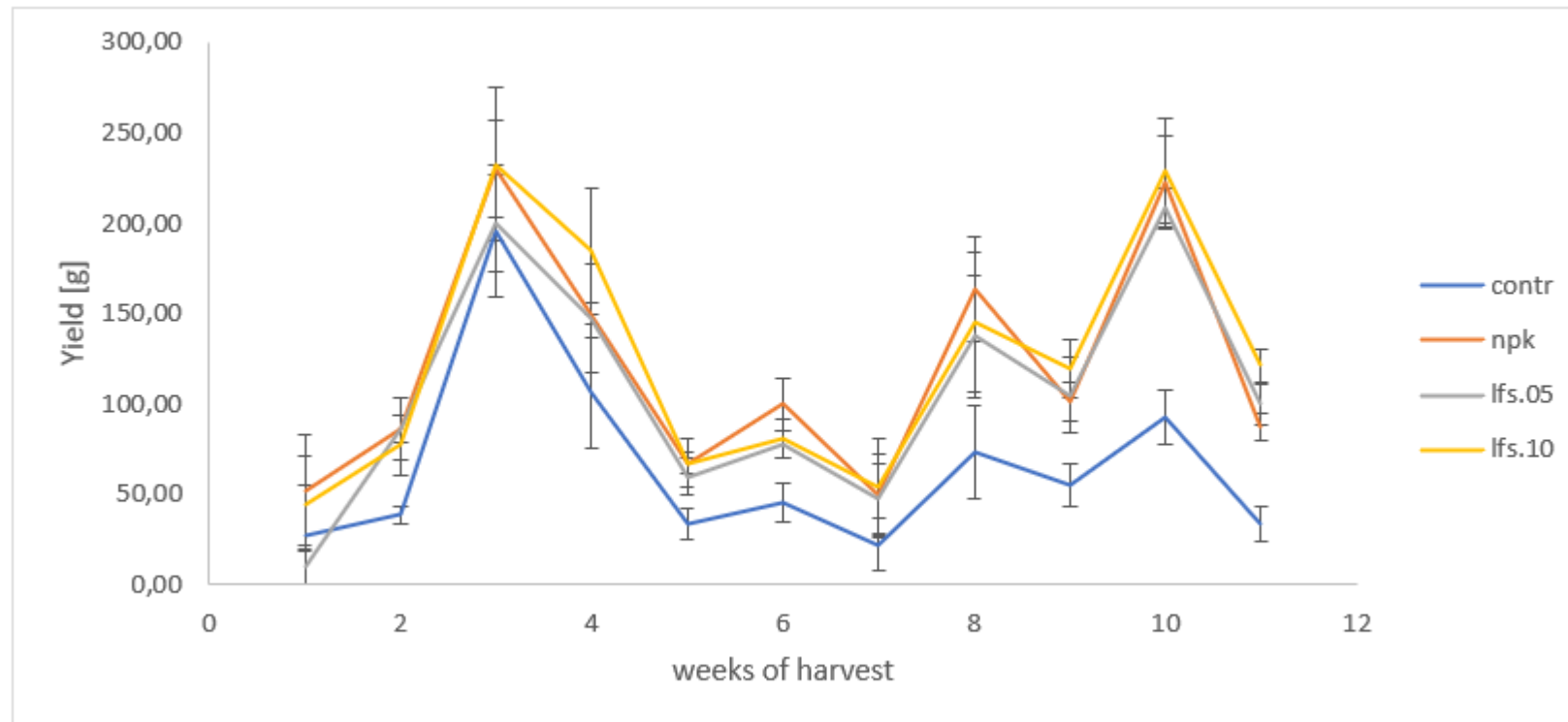
- Na 11 weken van soepgroente oogsten verschilde de totale opbrengst significant tussen de behandelingen.
- De controlebehandeling (Geen bemesting) verschilde significant van de NPK- en vis silage (LFS) 5%-behandeling.

RESULTATEN

- NPK had de hoogste gemiddelde opbrengst met $1357,5 \pm 149,59\text{g}$ na 11 weken, gevolgd door 5% vis silage ($1311,25 \pm 68,51\text{g}$) en 10% vis silage ($1180 \pm 131,77\text{g}$).
- De controlebehandeling had de laagste opbrengst met $725,63 \pm 129,37\text{g}$.
- **Hoewel NPK uitpakt met iets meer oogst, is het niet significant hoger dan vis silage 5% en 10% dus we kunnen zeggen dat vis silage evenveel opbrengst heeft als NPK.**
- De opbrengst van de verschillende weken was slechts marginaal verschillend.
- De interactie van behandeling en week was niet significant.

RESULTATEN

- Bij de kunstmest en vis silage 5% en 10% werd de hoogste opbrengst bereikt in week 3 en week 10, terwijl bij de controlebehandelingen (geen bemesting) de hoogste oogst werd bereikt in week 3. Hierna nam de oogst steeds verder af.



CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

- Geen significant verschil tussen de opbrengst van soepgroente behandeld met vis silage en NPK
- Deze veldproef werd uitgevoerd in een hoofdzakelijk droog seizoen, waardoor het risico op wegspoelen van vis silage gering was. Het advies is de veldproef in een regenseizoen te herhalen om na te gaan of een regenseizoen van invloed is op de gewasopbrengst.
- Vruchtgroenten hebben een fosforrijke meststof nodig, terwijl bladgroenten een stikstofrijke meststof nodig hebben. Stikstof komt in betrekkelijk grote hoeveelheden voor in vis silage. Het advies is om onderzoek te doen naar de invloed van vis silage op de opbrengst van vruchtgroenten.

AANBEVELINGEN: PRODUCTIE & DISTRIBUTIE VIS SILAGE

- Visafval bestemd voor het maken van vis silage moet zo vers mogelijk zijn.
- Zorg ervoor dat het visafval altijd zo koud mogelijk bewaard wordt
- Sluit de emmer met vis silage altijd af, anders kunnen vliegen er eitjes in leggen.
- Gedurende week 1 en 2 na het maken van de vis silage, is het aan te raden de vis silage regelmatig te roeren om de omzetting van grondstof tot vis silage te bevorderen.

AANBEVELINGEN: PRODUCTIE & DISTRIBUTIE VIS SILAGE

- De mogelijkheid moet worden onderzocht om vis silage in korrelvorm te produceren in plaats van vloeibare vis silage.
- Boeren moeten gemakkelijk toegang hebben tot vis silage en daarom moet de mogelijkheid worden onderzocht om een centrale faciliteit op te zetten waar vis silage wordt gemaakt en gedistribueerd.

AANBEVELINGEN: GEBRUIK VAN VIS SILAGE

- Zorg ervoor dat er geen vis silage op de plant komt want anders smelt de plant.
- Zeef de vis silage vóór gebruik, omdat het toedienen te vergemakkelijken.
- Verdun alleen de hoeveelheid vis silage die nodig is want als de verdunde oplossing blijft staan gaat het beschimmelen.





VIS SILAGE PROJECT II.



Februari 2021	Maart 2021	April 2021	Mei 2021	Juni 2021	Juli 2021	Aug. 2021	Sept. 2021	Okt. 2021	Nov.2021	Dec. 2021	
---------------	------------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	----------	-----------	--

Uitvoering bemestingsproef

Start stakeholder platform

Vis silage trainingen

Stakeholder platform meetings (2)

Business feasibility plan

Finaal rapport





WERKPLAN VIS SILAGE II.

- Uitvoering bemestingsproef
- Start: maart 2021
- Uitbreiding proef: naast soepgroente nu ook wortelen
- Behandelingen: geen bemesting, 5% vis silage, 10% vis silage en NPK 15-15-15

Bemestingsproef: Soepgroente

- 6 bemest
- 5 keer geoogst
- Ziekten en plagen: Schimmel aantasting en bladluis



Bemestingsproef: Wortelen

- Eerste bemesting over circa 1 week
- Oogst over circa 2 maanden



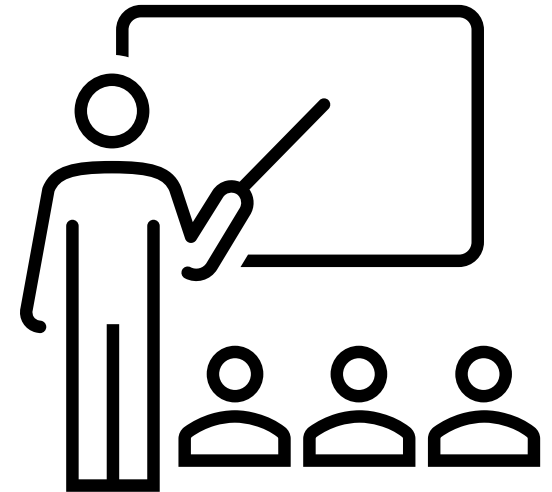
WERKPLAN VIS SILAGE II

- Start stakeholders platform
- Stakeholders uit: private sector (landbouwers, vissers, vrouwen van vissers)
- Doel: links leggen tussen producenten van vis afval, (potentiële) makers van vis silage en landbouwers om zo het gebruik van vis silage aan te moedigen
- Stakeholder platform meetings om vorderingen en next steps te bespreken
- **Facebook page:** <https://www.facebook.com/profile.php?id=100060275884665>



WERKPLAN VIS SILAGE II.

- Trainingen in het toepassen van vis silage
- Doel: personen aanleren hoe zij vis silage kunnen maken
- Instructies over (mogelijk) gebruik
- Personen vis silage laten uittesten op hun gewassen
- **Trainingsdata Vis silage maken:**
 - 7 oktober 2021- Tijd: 10:00-12:00 u op LVV hoofdkantoor
 - 7 oktober 2021- Tijd: 13:00-15:00 u op VCC Commewijne
 - 9 november 2021- Tijd: 10:00-12:00 u op Kwatta markt
 - 9 november 2021- Tijd: 13:00-15:00 u op Nieuwe Grond markt





**WERKPLAN
VIS SILAGE
II.**

- **Economische haalbaarheid:
vervaardigen en gebruiken van vis
silage in Suriname**

Next Steps

- Volgende stakeholder meeting: November 2021 (exacte datum volgt)
- Registreren voor een bezoek aan het proefveld op Jarikaba via onze teamleden of bellen naar 476741 tst 33 of per e-mail visserijdienst@gmail.com / GeetavNid@gmail.com



**Bedankt
voor uw
aandacht**