

PREI(AFVAL)

bron van inhoudsstoffen?



BIO
BASED
ECONOMY
WERKT!

*“Ongekende bron
van nutriënten en
antioxidanten”*



GROENE
GRONDSTOFFEN

Inhoudsstoffen



GROENE
GRONDSTOFFEN

INLEIDING

Prei is in België één van de belangrijkste vollegrondsgroenten. In België staat zo'n 4200 ha prei en daarmee is België samen met Frankrijk koploper binnen de preiproductie in Europa. In Nederland wordt vooral in het zuiden prei geteeld. De laatste jaren is door de specialisatie en de mechanisatie de teeltoppervlakte nog eens gestegen. Dit maakt dat er momenteel in Nederland ongeveer 2800 ha prei wordt geteeld. De gemiddelde bruto opbrengst per ha ligt rond de 50 ton. Na reiniging en sortering blijft daar nog 35 à 40 ton van over. De hoeveelheid preiafval die jaarlijks wordt geproduceerd door België en Nederland is dan ook aanzienlijk, namelijk 70.000 tot 100.000 ton. Preiafval wordt na het schonen van de geoogste prei teruggereden op het land. Meestal worden de gewasresten ondergewerkt in de grond, waardoor deze kunnen verteren.

Deze finale stap zorgt ervoor dat vele waardevolle nutriënten verloren gaan. Dit is in strijd met het duurzaam hergebruik van reststromen. Indien dit afval op een gemakkelijke manier verzameld kan worden, kan deze afvalstroom een meerwaarde vormen in plaats van een last. Uit onderzoek uitgevoerd door het ILVO blijkt namelijk dat het groene gedeelte van prei een belangrijke bron is van nutriënten en antioxidanten, zoals polyfenolen, vitamine C en organosulfiden. De identificatie en isolatie van de aanwezige waardevolle componenten in deze afvalstroom creëert dus kansen voor bestaande en nieuwe markten in onder andere de voedingsindustrie, chemie en cosmetica.

TEELT

Prei wordt het hele jaar door op de markt aangevoerd. Dit wordt mogelijk gemaakt door een combinatie van verschillende teelt-technieken en goede rassen. Hierdoor kan nagenoeg jaarrond prei gezaaid en geteeld worden.

OOGST & BEWARING

De oogst is volledig gemechaniseerd. Met een preirooimachine wordt de prei uit de grond gehaald en gesorteerd. In de preispoelmachine wordt de prei gewassen, ontdaan van lelijke bladeren en bijgesneden. Daarna wordt de prei markt klaar gemaakt. Het preiafval dat anders afgevoerd wordt naar de akker, kan worden verzameld om te verwerken of af te leveren aan een verwerker.



1. Preiwasinstallatie

Het tijdelijk opslaan van deze afvalstroom zorgt ervoor dat een preiteler uitgerust moet zijn met een bewaarcel, waarbij temperatuur en luchtvochtigheid stuurbaar zijn. Het product moet namelijk in optimale condities bewaard worden zodat de kwaliteit niet achteruit kan gaan.

Daarnaast moet er nog een manier gevonden worden om het potentiële groenafval te scheiden van ander organisch afval zoals verdroogde of rotte bladeren en wortels.

VERWERKING

Duur transport van teler naar verwerker

Transport van vers preiafval is vrij duur wegens het grote volume en het vrij hoge percentage (90%) vocht. Idealiter zou het product in gedroogde vorm moeten getransporteerd worden. Aangezien dergelijke droogmachines duur zijn in aankoop en in energetisch verbruik, vormt dit een struikelblok voor vele preitelers.

Gebrek aan verwerkers tot (prei)extract in België

België telt vele distributeurs en fabrikanten van neutraceuticals, maar deze kopen hun ingrediënten in uit andere landen. Met andere woorden: de extracten die gebruikt worden voor de productie van voedingssupplementen en functionele voeding zijn veelal afkomstig uit landen zoals China, waar grote sites opgericht worden zodat de fabriek vrij dicht bij de plaats van productie staat. Belangrijke voordelen van dit systeem is dat de kwaliteit van het product niet kan achteruitgaan door transport en dat de kosten minimaal zijn. Prei vanuit België vervoeren naar buurlanden zou dus helemaal niet rendabel zijn. Daarbij komt dat deze grondstoffen een ingewikkeld proces moeten meemaken alvorens ze in een voedingssupplement gebruikt kunnen worden.



2. Preipoeder, bekomen door het drogen en vermalen van preibladeren (bron: ILVO)

Strenge kwaliteitseisen

In de wetgeving zijn er kwaliteitsaspecten voor levensmiddelen vastgelegd. Voor het identificeren en beheersen van de kwaliteit in het productieproces van levensmiddelen inclusief voedingssupplementen, geldt het HACCP-systeem (Hazard Analysis and Critical Control Points). Dit systeem leidt ertoe dat er soms zware investeringen moeten uitgevoerd worden, wat nieuwe investeerders afschrikt om met dergelijke verwerking te starten.

Strenge wetgeving inzake voedselveiligheid

Naast de kwaliteitswetgeving bestaat er wetgeving die normen stelt voor verontreiniging in voedingsmiddelen en -supplementen. Voorbeelden van contaminanten zijn zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en dioxines. De kans bestaat dat in het groene gedeelte van de prei residuen van

gewasbeschermingsmiddelen teruggevonden worden. Voedingssupplementen met natuurlijke inhoudsstoffen moeten gezuiverd worden van de verontreiniging die mogelijk in de prei voorkomt. Dit kan op zijn beurt zorgen voor een aanzienlijke kostprijs.

Strengere regelgeving omtrent gezondheidsclaims

Op veel voedingssupplementen staan gezondheidsclaims, zoals 'goed voor hart en bloedvaten' of 'verbetering van het afweersysteem'. De regels rond het voeren van gezondheidsclaims worden strenger. De Europese Commissie wil gezondheidsclaims op voedingsmiddelen en -supplementen op Europees niveau regelen. Gezondheidsclaims moeten eerst worden goedgekeurd voordat producenten ze mogen gebruiken. Claims mogen alleen gemaakt worden als ze voldoende wetenschappelijk onderbouwd zijn. Dit is op zijn beurt tijdrovend en bijzonder duur.

Continue productie niet gegarandeerd

België is een land met een wisselend klimaat. Voor een continue en constante productie aan inhoudsstoffen in de prei, dat strikt noodzakelijk is voor farmaceutische toepassingen, is een continu matig klimaat belangrijk. In België zal de concentratie aan inhoudsstoffen variëren door de grote variatie in seizoenen. Daarnaast is de concentratie inhoudsstoffen in prei afhankelijk van ras, teelttijdstip, bemesting, watergift, hoeveelheid licht enzovoort, waardoor een continue productie en kwaliteit door het ganse jaar bijna onmogelijk is.

KETENONTWIKKELING & BESLUIT

Terwijl er reeds vele studies en onderzoeken uitgevoerd zijn over de inhoudsstoffen van *Allium*-soorten zoals ui en look, is bij prei maar weinig onderzoek verricht over de gezondheidsbevorderende eigenschappen ervan. Vermoedelijk liggen de lagere concentraties aan vitamines, mineralen en bioactieve stoffen in prei ten opzichte van ui en look aan de basis hiervan.

Anderzijds heeft prei(afval) ook zijn waarde op het veld als bron van organisch materiaal. Deze reststroom verwijderen van het veld en opwaarderen tot een bron van inhoudsstoffen moet bijgevolg een voldoende grote financiële meerwaarde met zich meebrengen om het verlies aan organisch materiaal en de meerkosten voor verwerking te compenseren.

Bijkomend onderzoek is noodzakelijk om een antwoord te kunnen bieden op deze vragen. Dergelijke projecten kunnen daarbij enkel ontstaan en resulteren in succes indien de interesse vanuit de verwerkende sector groot genoeg is.







GROENE
GRONDSTOFFEN

Informatie

Elise Vandewoestijne

E Elise@proefcentrum-kruishoutem.be

Meer weten?

www.proefcentrum-kruishoutem.be



Meer informatie over dit project vindt u op de website van de partners