



1

Haver terug in Nederland

Samenvatting

Door de unieke samenstelling van haver is het een gezond graan voor mens en dier. Consumptie van haver werkt verzadigend en vergroot het weerstandsvermogen, verlaagt het cholesterolgehalte en stabiliseert de bloedsuikerspiegel. Verder past haver in een glutenvrij dieet.

Daarnaast heeft teelt van haver voordelen voor de bodemgesteldheid en past het in duurzame en/of kringlooplandbouw.

Teelt in NL is al jaren minimaal doordat de (financiële) opbrengsten van de alternatieve gewassen (tarwe, gerst) voor boeren hoger zijn. De omvang is inmiddels zo klein (zie figuur 1) dat bedrijven die NL-haver zouden willen verwerken deze niet altijd kunnen sourcen. Daarnaast beperkt de smaak en samenstelling van haver de toepassing van haver in b.v. producten als brood en pasta.

De speciale eigenschappen van haver voor bodem, mens en dier maken dat, binnen de huidige maatschappelijke context waarbij een transitie wordt gemaakt naar duurzame landbouw en waarin het belang van een gezond voedingspatroon evident is voor de houdbaarheid van de zorgkosten, de teelt en verwerking van haver in NL een heroverweging verdient. De uitdaging hierbij is om een verdienmodel te ontwikkelen voor de boer waarbij de eigenschappen van dit gewas economisch gewaardeerd worden in de hele keten 'van grond tot mond'.

Inleiding

Haver is enkele duizenden jaren lang een belangrijk gewas geweest in de lage landen rond de Noordzee. Tegenwoordig is de teelt van haver in Nederland met ca 1500 hectare klein te noemen met een gemiddelde opbrengst van 5 ton per hectare, waar concurrerende gewassen zoals tarwe een opbrengst hebben van 9 ton per hectare (figuur 1).

De wereldwijde productie van haver bedroeg in 2018 ongeveer 23 miljoen ton. De productie wordt geleid door Rusland met 20% van het wereldtotaal. Canada volgt op de voet met 15%. Andere belangrijke spelers zijn Spanje, Australië, Polen, Finland en China. De teelt in Europa is met ca 8 miljoen ton redelijk stabiel. Haver heeft geen warme zomers nodig en tolereert meer regen dan andere granen, zoals [tarwe](#), rogge of gerst. Haver wordt daarom veelvuldig geteeld in gebieden met koele en natte zomers (zoals Noordwest-Europa). Haver is een eenjarig gewas.

Haver is voedzaam en gezond voor mens en dier door de samenstelling van de eiwitfractie (en de afwezigheid hierin van coeliakie-immunogeen gluten), koolhydraten (zetmeel en voedingsvezels (o.a. bèta-glucanen)), mineralen, en metaboliëten met bio-activiteit (o.a. fenolen met antioxidant activiteit). Als ingrediënt voor diervoeders is het verdrongen door granen als tarwe, gerst en mais op basis van prijs. Voor humane voeding vinden we haver (steeds meer) wegens de bijzondere nutritionele waarden in het ontbijtgranen schap en is het in opmars door het gebruik in alternatieven voor melk zoals b.v. haverdrink.

De volgende voordelen van een haverrijk voedingspatroon zijn uit onderzoek gebleken:

Dieren [7]

- Stimuleert de darmgezondheid via beïnvloeding van het microbioom in het darmkanaal;
- Stimuleert de ontwikkeling van het immuunsysteem van jonge dieren (biggen, kalveren), met een mogelijk positief effect op diergezondheid en bijdragend aan een verdere reductie van het antibioticum gebruik;
- Verzadigend effect door eigenschappen van bèta-glucanen en zetmeel en bij inzet van de haverdoppen als functioneel ingrediënt bij beperkt gevoerde dieren.

Mensen [1,2,3,4,7]

- Haver bevat geen gluten en past daarom in een glutenvrij dieet (EU 41/2009);
- De kwaliteit van havereiwit is hoogwaardig en sluit aan op de behoefte van mens en dier (denk hierbij aan de beoogde mondiale eiwittransitie);
- Consumptie van bèta-glucanen van haver als onderdeel van een maaltijd (4 g/30 g koolhydraten) draagt bij aan de reductie van de toename van bloedsuikerspiegel na een maaltijd (EU 432/2012);
- Bèta-glucanen (3 g/dag) uit haver verlagen actief het bloedcholesterol niveau (EU 1160/2011; EU 432/2012);
- Haver vezels dragen bij aan een divers microbioom, en zorgen daarmee voor een productie van bioactieve stoffen die de gezondheid van de mens bevorderen;
- Havervezels dragen bij aan de vergroting van de fecale bulk, wat leidt tot een verbeterde stoelgang en snellere darmassage (EU 432/2012);
- Haver is relatief olierijk t.o.v. andere graangewassen en de olie bevat een hoog gehalte aan onverzadigde vetzuren (EU 432/2012).

Kortom, de voordelen van het gebruik van haver in zowel diervoeders als in humane voeding zijn evident, - wetenschappelijk goed onderbouwd en kwalitatief beschreven (zie literatuuroverzicht). Met betrekking tot humane voeding zijn er voor haver vijf door EFSA-gezondheidsclaims afgegeven [3].

Bodemgezondheid en duurzame landbouw [5,6,8,9]

Daarnaast levert de teelt van haver ook voordelen op voor de bodemgesteldheid en kan het een rol spelen bij klimaatadaptatie:

- Het uitgebreide wortelstelsel van haver verbetert de structuur van de grond. Hiermee neemt het bodemleven toe en daarmee de biodiversiteit;
- Er zijn aanwijzingen dat met haver de opslag van koolstof (organische stof) in de bodem toeneemt. Hierdoor kan het watervasthoudend vermogen van de bodem (afhankelijk van de soort en kwaliteit van de bodem) meer toenemen dan met b.v. alternatieve gewassen zoals gerst en tarwe;
- Teelt van haver verlaagt de ziektedruk op volggewassen;
- Bij teelt van haver zijn er minder gewasbeschermingsmiddelen nodig dan bij andere graangewassen.

Overschakeling naar duurzame (en/of kringloop) -landbouw wordt gezien als een belangrijke oplossingsrichting voor uitdagingen waar de agrarische sector voor staat (o.a. reductie emissies van broeikasgassen, NH₃, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en waterbeheersing in het kader van de klimaatadaptatie). Binnen de context van de EU's Farm to Fork Strategy ondersteunt de EU-maatregelen die de afhankelijkheid van lange afstandstransporten reduceren door het ontwikkelen

van korte toeleveringsketens, waarmee de flexibiliteit van regionale en lokale voedselsystemen wordt versterkt. Daarnaast is er een eiwittransitie gaande waarin het belang van lokaal geproduceerde plantaardige eiwitten voor humane consumptie een steeds belangrijker rol zal gaan innemen.

Haver kan als volgt (nader te kwantificeren) bijdragen leveren aan duurzame landbouw:

- als 'nieuw' grootschalig diervoedergewas;
- als belangrijk hoofdgewas voor grondverbetering voor diverse volggewassen voor de akkerbouw;
- als wisselgewas met grasland;
- als hoogwaardig stro voor diverse voeding/voeder en non-food toepassingen;
- als gewas voor humane toepassingen in niche-producten (glutenvrij; biologisch).

Markt

Haver zal bij een concurrerende prijs en een voldoende gegarandeerde vraag en aanbod zijn weg vinden in de verschillende markten. Hiervoor zijn al enkele aanwijzingen duidelijk zichtbaar. Zo zien we in de humane consumptie dat de omzet van haverproducten is gestegen. Een bedrijf als Oatly, dat zuivelvervangers maakt op basis van haver, zag haar omzet in 1 jaar tijd groeien met 77% (productievolume 131 miljoen liter zuivelvervangers). Ook grote zuivelcoöperaties zien hun groei komen vanuit plantaardige zuivelproducten en ontwikkelen zuivelvervangers op basis van haver. Enkele voorbeelden hiervan zijn dat FrieslandCampina i.s.m. Valio een pilot heeft gestart om in NL een plantaardige zuiveldrank op de markt te brengen (Oddly; [Plantaardige pilot FrieslandCampina en Valio - Zuivelzicht](#)), en Arla brengt Jörd op de markt. Ook wordt haver door ambachtelijke bierbrouwers steeds vaker als ingrediënt gebruikt. Tevens zien we een grote toename in de consumptie van haver als ontbijtgraan. Verder zien we het aantal patenten wereldwijd waarin haver het onderwerp is sterk toenemen (Figuur 2). Daarnaast is er een groeiende interesse voor haver bij de jongere, gezondheidsbewuste generatie (millenials) [3]. Hieruit mag duidelijk zijn dat er kansen liggen in de teelt en markt van haver. Echter, een geïntegreerd plan van aanpak om haver een passende en structurele positie te geven in de context 'Van grond tot mond' (From Farm to Fork) met betrekking tot productie, producten, marketing en communicatie ontbreekt tot op heden. Hieronder beschrijven we een plan om hier verandering in te brengen (Figuur 3).

Plan van aanpak

Om haver in NL weer 'op het menu' te krijgen willen we de volgende stappen zetten:

1. Ontwikkeling van een verdienmodel voor de boer. Hierin dienen de financiële opbrengsten van haver competitief te zijn t.o.v. alternatieve gewassen zoals b.v. tarwe en gerst en maïs. Hiertoe dienen bijdragen aan klimaat- en landbouwtransitie, en mogelijk ook aan de eiwittransitie, over een meerjarige periode kwantitatief inzichtelijk te worden gemaakt. Daarnaast moet duidelijk worden hoe dit kan leiden tot een hogere waardering voor haver door de stakeholders in de keten en door consumenten;
2. Verbeteren van de fysieke opbrengst van haver door veredeling en aanpassing van de teeltwijze (opstellen teelthandleiding haver);
3. Ontwikkeling van productconcepten voor toepassing in veevoerders m.n. voor jonge dieren;



4

4. Ontwikkeling van smaakvolle en gezonde voedings(basis)productconcepten die door en met nader te identificeren specifieke doelgroepen worden geconcipteerd (co-creatie), geapprecieerd en geconsumeerd.

In de hele keten 'Van grond tot mond' zal in kaart gebracht worden wat de (kwantitatieve) verbeterkansen zijn in relatie tot concurrerend graan (tarwe en gerst en mais) zowel in de teelt als in de toepassing. We willen vaststellen wat de bijdrage is aan verduurzaming van de landbouw en aan de gezondheid van mens en dier.

Vervolgactiviteiten

Bespreken positie paper met de Board van 'Future Food Utrecht' (Rene Kwant) met het doel zaaigeld te verwerven voor het ontwikkelen van een Roadmap 'Haver terug in NL in 2030' door middel van de organisatie van een aantal workshops.

Doel van de workshops is o.a.

1. Invullen leemtes in kennis, kwantificeren waar mogelijk, inpassen haver op relevante posities in de landbouw en economische kringlopen;
2. Aanvullen en aanscherpen kansrijke ideeën met haver op niveau van productie, producten, business en communicatie;
3. Identificeren kennishouders en stakeholders en hun bijdragen (kennis, geld, subsidies op landelijk, regionaal en EU-niveau, lobbyen etc.);
4. Implementatie van verworven kennis en financiële steun in nieuwe business en onderzoek (beide goed definiëren).

Daarbij denken we aan de volgende thema's

- Verdienmodel Haverteelt (boer en keten) (UU; WUR Social Sci; WUR Open Teelten);
- Gezondheidswaarden Dieren (WUR Animal Sci; UU-veterinair);
- Gezondheidswaarden Mensen (UU, WUR FBR, of Universiteit van Maastricht Food & Health);
- Opbrengst en teelteigenschappen rassen (WUR Plant Breeding, WUR Open teelten);
- Technische bottlenecks voor verwerking en toepassing haver in food en feed (WUR, FBR, FTB?);
- Markten (diervoeder, humane voeding [gezondheid; glutenvrij; eiwit transitie]) (voedingsmiddelenproducenten, akkerbouwers en veehouders.

Literatuur

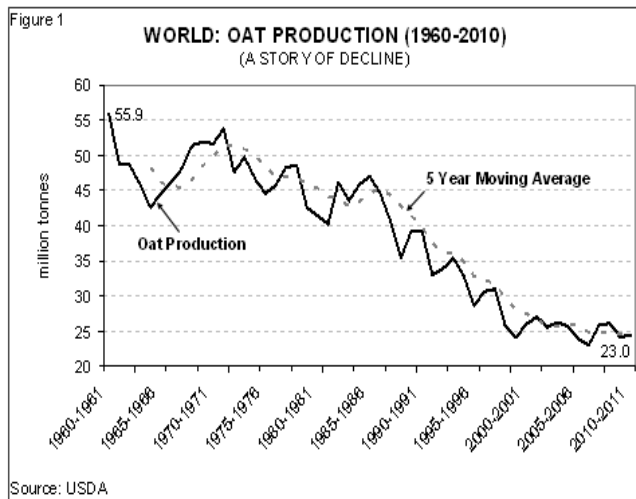
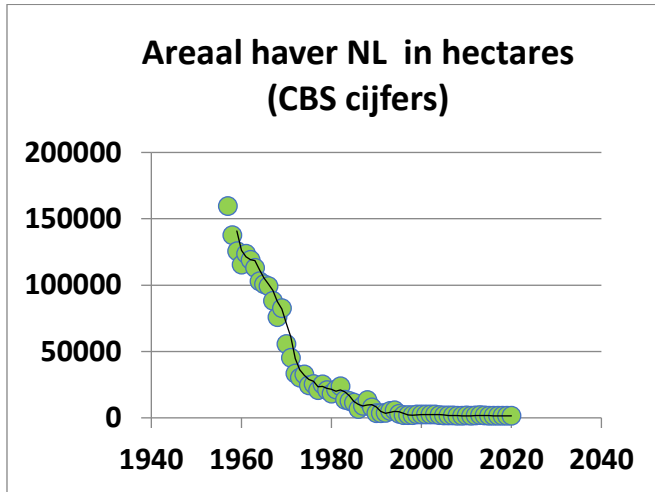
1. Londoño D.M., 2014, Laying the foundations for dough-based oat bread, Wageningen University - ISBN 9789462570085 – 139 p
2. Paudel D, Dhungana B., Caffè M., and Krishnan P., 2021, A Review of Health-Beneficial Properties of Oats, Foods , 10, 2591 <https://doi.org/10.3390/foods10112591>
3. Smulders M. J.M. , van de Wiel C. C.M. , van den Broeck H.C. , van der Meer I.M. , Israel-Hoevelaken B.T.P.M., Timmer R.D. , van Dinter B. , Braun S., Gilissen L.J.W.J., 2018, Oats in healthy gluten-free and regular diets: A perspective., Food Research International, 110, 3-10, <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.11.031>; <https://edepot.wur.nl/429633>



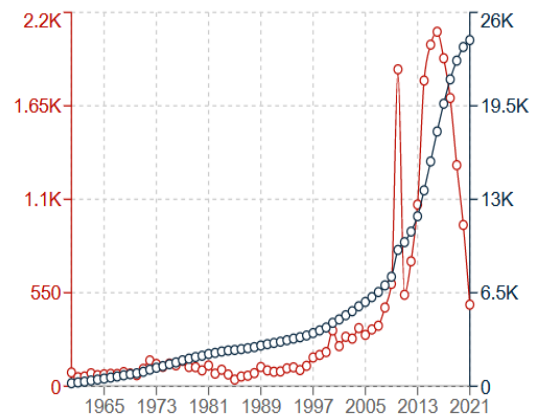
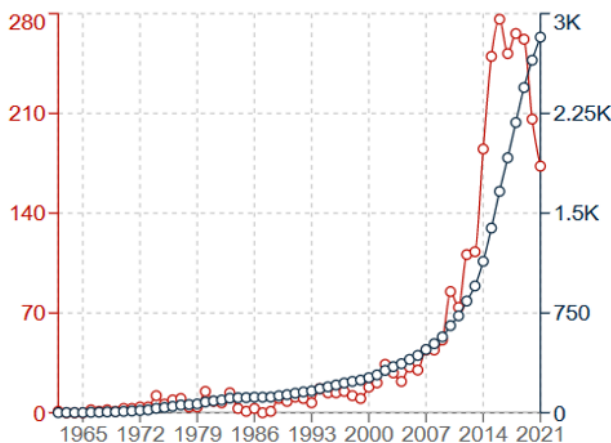
5

4. Renzetti S., Theunissen M., and Horrevorts K., 2021, A Systematic Comparison of the Intrinsic Properties of Wheat and Oat Bran Fractions and Their Effects on Dough and Bread Properties: Elucidation of Chemical Mechanisms, Water Binding, and Steric Hindrance, *Foods*, 10(10), 2311; <https://doi.org/10.3390/foods10102311>
5. Vervuurt W. et al., 2021, Indicatoren voor systeemonderzoek in de open teelten en de toepassing daarvan in de systeemprouwen van de PPS Beter Bodembeheer, (TKI-AF-16064/BO-56-001-005). Wageningen, Rapport WPR-899
6. Timmer R.D en Habers W.R. , 2021, Effect van haverteelt op de bodem, WUR WPR 874;
7. Korczak R., Kocher M., and Swanson, K.S., 2020, Effects of oats on gastrointestinal health as assessed by in vitro, animal, and human studies. *Nutrition reviews*, 78(5), pp.343-363
8. Herrero M. et al., 2020, Innovation can accelerate the transition towards a sustainable food system, *Nature Food*, VOL 1, 266–272 ,<http://www.nature.com/natfood>
9. Van Zanten , H.H.E., Van Ittersum M.K., De Boer , I.J.M. 2019, The role of farm animals in a circular food system, *Global Food Security*, 21, 18-21, [The role of farm animals in a circular food system – ScienceDirect](#)

Figuur 1. Afname van areaal haver in NL (in hectares) en wereldproductie haver in Mton.



Figuur 2. Ontwikkeling aantal patenten wereldwijd in de periode 1960 tot 2022 waarin “oat” in de titel en abstract (links) en in de claims (rechts) voor komt. Rood is het aantal patentaanvragen in een jaar, zwart is de cumulatieve aanvragen.



Figuur 3. Schematisch weergave potentie van haver

