



Nood aan noot: Monitoring notenbomen

© Shahab Yazdi



Inleiding

Bij een nieuwe aanplant van notenbomen is er de vraag welke variëteiten best gekozen worden. Naast de doelstelling van de teler en kenmerken van de walnoten spelen ook enkele kenmerken van de bomen zelf een rol. Een gegevenstabel met monitoringsgegevens over meerdere jaren zou zeer leerrijk en interessant zijn om bovenstaande vraag gericht te kunnen beantwoorden. Telers houden zelf soms al wat informatie bij over eigen percelen en bomen, met het samenbrengen en uitbreiden van gegevensverzameling kan nog meer opgemerkt worden. Binnen het project Nood aan Noot zetten we hierop in. We zetten een uniform monitoringsprotocol op, stellen een monitoringsteam samen en verzamelen en centraliseren gegevens om op termijn een mooie gegevenstabel te kunnen bekomen.

Welke kenmerken bekijken we?

Vorstgevoeligheid

De timing van scheutontwikkeling en bladvorming (het "uitlopen") verschilt tussen variëteiten. Bij vroege ontwikkeling is er risico dat bij lentenachtvorst de eindtop van de scheuten bevriest. Dit betekent later minder vrouwelijke bloemen (die zich ontwikkelen vanuit deze toppen) en dus een potentieel lagere notenopbrengst. Ook in boslandbouwcontext kunnen bomen die later in blad komen interessant zijn omdat er dan pas later en in totaal minder schaduw valt op het landbouwgewas dat tussen de bomenrijen groeit. Zo is er minder competitie voor licht tussen deze beide componenten van het teeltsysteem. Met informatie over het uitlopen over veel jaren, zouden misschien zelf trends en veranderingen ten gevolge van de klimaatsverandering bekeken kunnen worden.

Bloei

Mannelijke en vrouwelijke bloei treden niet bij elke variëteit gelijktijdig op. Voor een optimale bestuiving is het dus belangrijk geschikte variëteiten op hetzelfde perceel bij elkaar te hebben staan zodat tegelijk mannelijke en vrouwelijke bloei op het perceel voorkomt.

Ziekten en plagen

Gevoeligheid voor ziekten en plagen kan verschillen tussen variëteiten. Minder gevoelige variëteiten vragen minder onderhoud en hebben een lager risico op opbrengstverlies. Een combinatie van diverse variëteiten kan interessant zijn om risico's te spreiden.

Opbrengst

Uiteraard is het opbrengstpotentieel een bepalende factor. Niet alleen een hoge productie maar ook de continuïteit van productie kan belangrijk zijn. Opbrengsten zijn natuurlijk ook seizoensafhankelijk.



Verskil in uitlopen en ontwikkeling tussen twee variëteiten op 30/05/2023.

Hoe gebeurt de monitoring?

Monitoringsprotocol

We stellen een uniforme werkwijze op om monitoring van notenbomen uit te voeren. Dit is zoeken naar een balans tussen het bekomen van zoveel mogelijke nuttige en relevante informatie, een makkelijke en eenvoudige werkwijze en een weinig arbeids- en tijdsintensieve methode. Op drie tijdstippen in het voorjaar wordt een selectie van bomen beoordeeld volgens scoretabellen. Zo verzamelen we scores van timing van uitlopen en van mannelijke en vrouwelijke bloei. Aan de hand van de scores wordt periodes van ontluiking en bloei ingeschat. Gezien het beperkt aantal keer van scores en grote impact van weer en omgeving, zijn dit louter ruwe inschattingen die ons in grote lijnen een beeld schetsen van de ontwikkeling van verschillende variëteiten.



Mannelijke Bloemen



Vrouwelijke Bloemen



Selectie van bomen

Aan telers en boomeigenaars (van gekende variëteit) wordt gevraagd een aantal bomen te selecteren om op te volgen gedurende meerdere jaren. Hoe meer bomen per variëteit opgevolgd kunnen worden, hoe correcter het beeld van hun kenmerken dat kan worden geschetst. Op basis van de gegevens wordt per variëteit een algemene inschatting gemaakt van periode van bladontwikkeling en bloei. Met veel bomen van een bepaalde variëteit in de selectie, zou ook binnen een bepaalde variëteit naar verschillen tussen locaties en leeftijd van de bomen gekeken kunnen worden. Broadview is een voorbeeld van een gekende, populaire variëteit die op meerdere locaties te vinden is. Hoe groter het aantal bomen opgenomen in de monitoring, hoe beter. In 2023 werden ongeveer 230 bomen gemonitord, van 38 verschillende variëteiten.

Monitoringsteam

Momenteel zitten 11 personen in het monitoringsteam. Alle betrokkenen ontvangen score-tabellen en een potentieel invulformulier om te registreren. Er wordt gevraagd op 3 momenten in het voorjaar (15 april, 1 mei en 15 mei) de bomen te scoren op stadium van bladontwikkeling en bloei. Op één moment in het najaar (15 september) wordt gevraagd van dezelfde bomen een inschatting te maken van dracht (opbrengst) en gezondheid (gevoeligheid). Foto's zijn aanvullend ook steeds welkom. Een groot aantal verschillende personen die monitoring doen, levert een groot aandeel subjectiviteit. Het zijn echter de grote lijnen die we in beeld willen brengen. Voor objectievere en wetenschappelijkere data zijn specifieke onderzoeksprojecten nodig maar projecttermijnen zijn vaak te kort om continuïteit te hebben.



Wie notenbomen heeft staan, weet welke variëteiten het betreft en ongeveer de leeftijden kent, is steeds welkom om deel uit te maken van het monitoringsteam!

Contact opnemen kan via
rutger.tallieu@vlaamsbrabant.be



Datacentralisatie

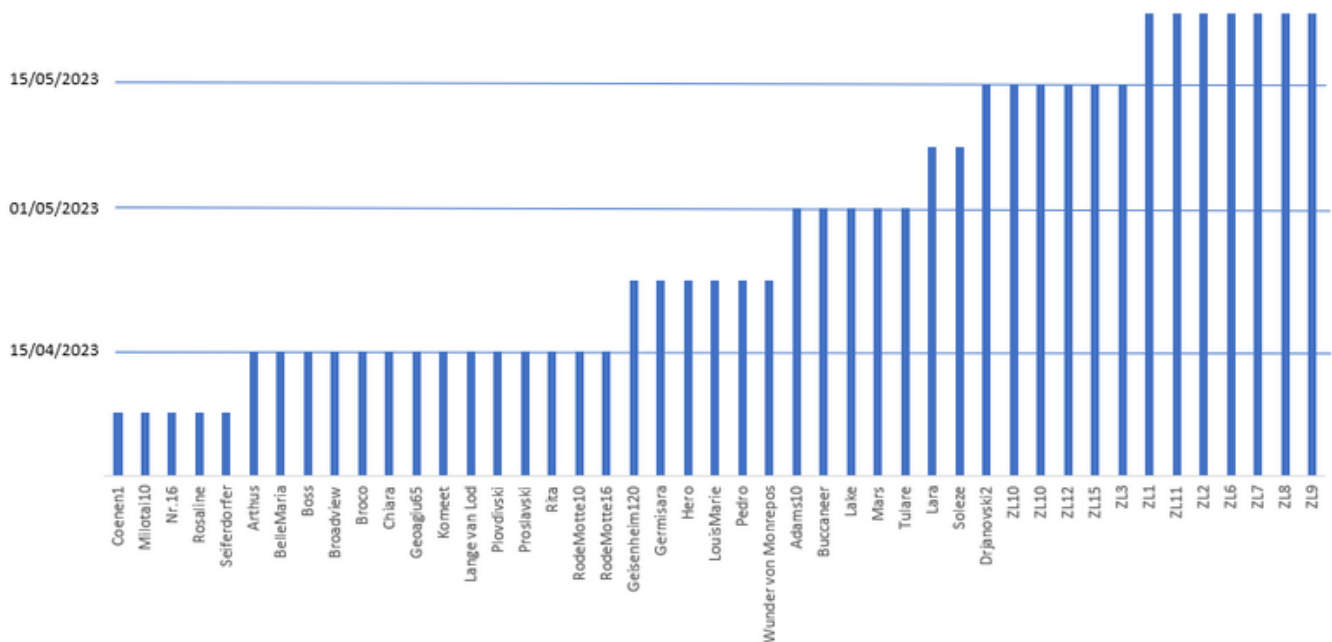
Een van de doelstellingen van deze monitoringsactiviteit is het bijeenbrengen van data over kenmerken van notenbomen. Telers merken veel op van eigen notenbomen of houden informatie bij over evoluties. Door deze informatie samen te brengen kunnen we algemenere grotere lijnen zoeken of opmerken. Werken met bomen betekent dat informatie over vele jaren nodig is. De doelstelling binnen dit project is een monitoringsactiviteit met datacentralisatie op te starten die hopelijk gedurende vele jaren kan doorlopen en tot een interessante gegevenstabel kan leiden om toekomstige vragen over variëteitenkeuze beter te kunnen gaan beantwoorden.

Algemene doelstelling

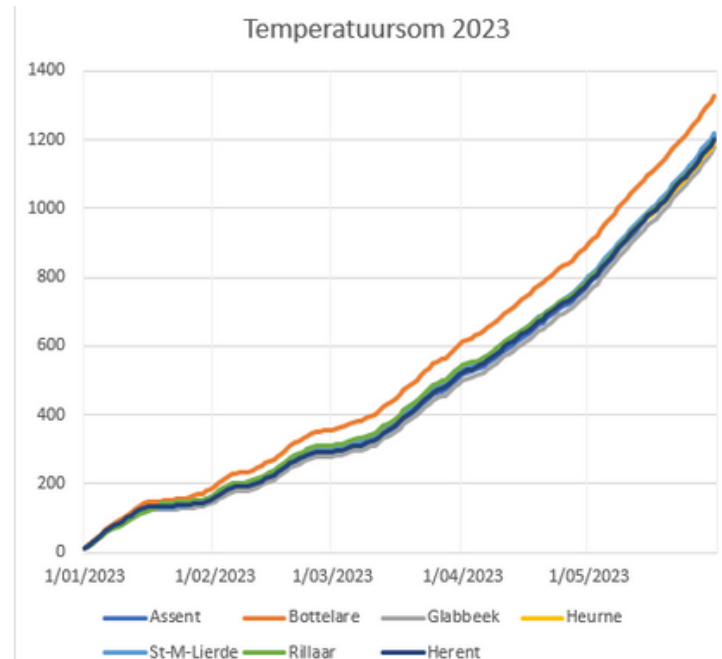
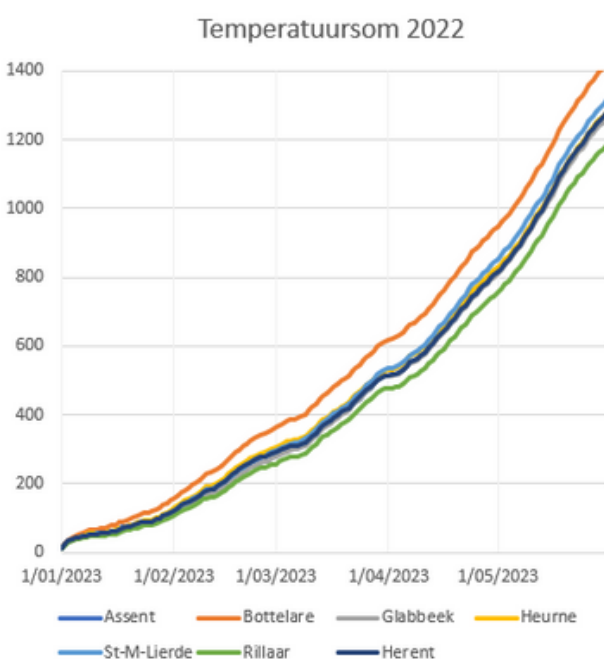
Het komen tot een uitgebreide gegevenstabel met kenmerken van walnotenbomen verzameld over meerdere jaren om verschillen tussen variëteiten, seizoensinvloeden en algemene patronen in beeld te kunnen brengen. Het aantal aanplantingen stijgt, er is nood aan meer kennis en inzicht. Hoe sneller we gegevens verzamelen en samenbrengen, hoe sneller we met de gegevens aan de slag kunnen!

Verkennde output

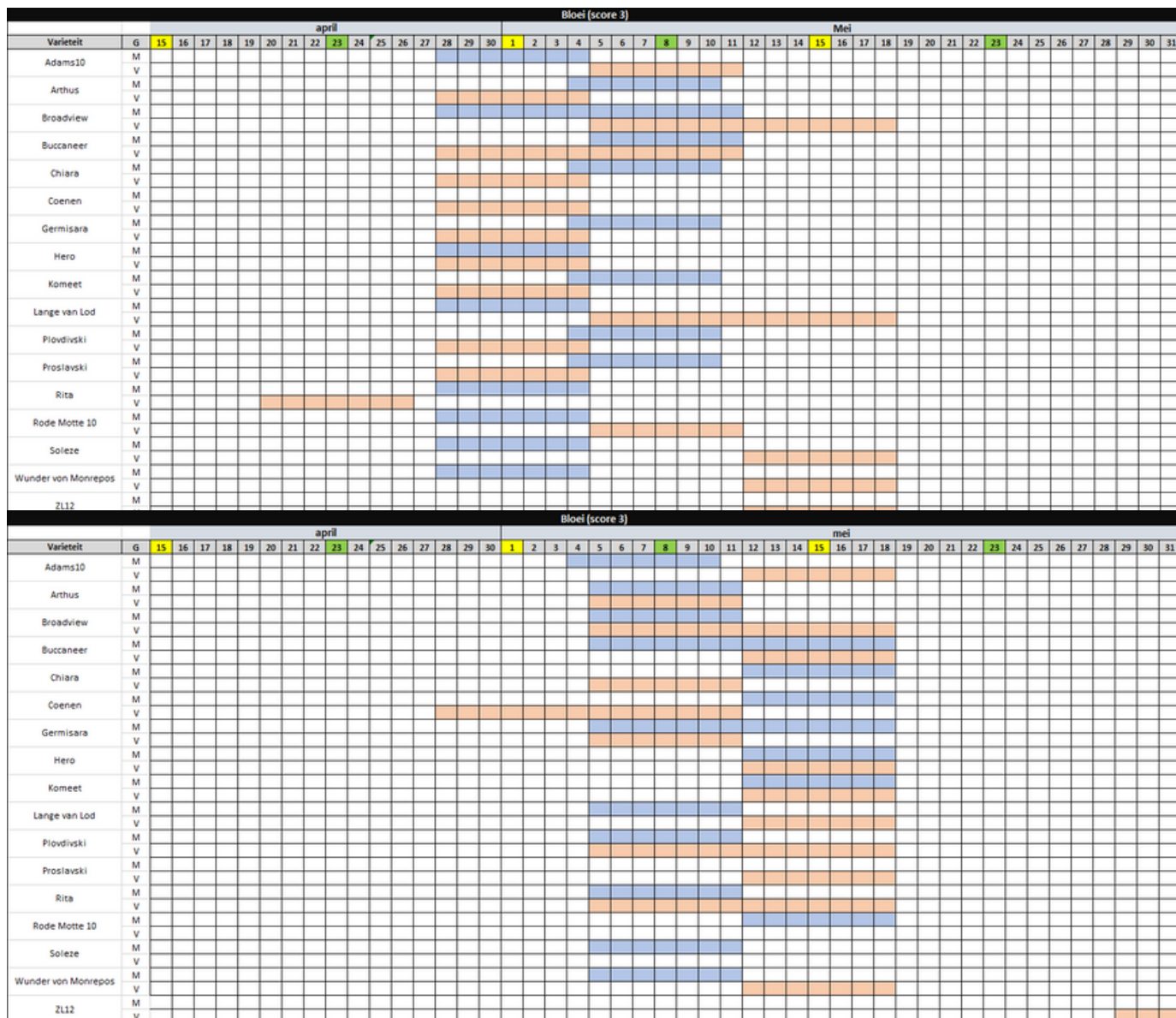
Onderstaande grafiek toont een groot verschil in start van uitlopen tussen verschillende variëteiten (variëteiten op de x-as en datum van start van uitlopen op de y-as). Met slechts 3 monitoringstijdstippen in het voorjaar worden, waar het uitlopen gebeurt tussen 2 waarnemingsmomenten in, de start van het uitlopen aanzien op een tijdstip halverwege de twee monitoringsdata. De grafiek berust dus inschattingen op basis van de data van het monitoringsteam. Op verschillende proefpercelen worden laat uitlopende soorten getest die effectief tot meer dan een maand later beginnen uitlopen dan gekende, commerciële variëteiten. Dergelijke figuur opgesteld over meerdere jaren van opvolging zou seizoenseffecten en algemene verschuiving door bijvoorbeeld klimaatsverandering kunnen aantonen.



Met meer bomen van een bepaalde variëteit en leeftijd op diverse locaties, zouden ook naar verschillen tussen locaties gekeken kunnen worden. Temperatuursommen voor voorjaar 2022 en 2023 werden hieronder berekend met meteogegevens van weerstations in de buurt van enkele van de geselecteerde bomen opgenomen in de monitoring. De sommen werden hier berekend door vanaf 1 januari alle gemiddelde dagtemperaturen boven 0°C op te tellen. Te Bottelare zien we sneller hogere temperatuursommen en zouden notenbomen dus sneller tot ontwikkeling kunnen komen. Het aantal bomen in de selectie en de verdeling over variëteiten en leeftijden is voorlopig echter te beperkt om dit verder na te gaan.

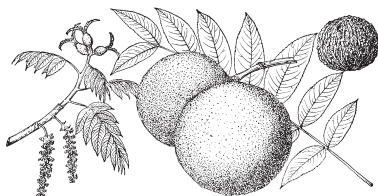


Op basis van de bekomen gegevens van de monitoring kunnen inschattingen gemaakt worden van periodes van mannelijke en vrouwelijke bloei. Hiervoor worden veel assumpties gemaakt, zoals dat bloei ongeveer 7 dagen duurt of dat bloei na 1 mei en voor 15 mei dan ergens halverwege rond 8 mei plaatsvindt, etc. De tabellen schetsen dus slechts zeer grove lijnen. Wel zijn al mooi verschillen te zien tussen twee opeenvolgende jaren waarbij over het algemeen bloei in 2023 later viel dan in 2022. Twee jaren zijn nog veel te weinig om grote lijnen te kunnen onderscheiden, maar de figuren schetsen een visueel voorbeeld van hoe mogelijk verder met de gegevens aan de slag gegaan kan worden.



Gedeeltes van de tabellen met inschatting van bloeiperiodes voor 2022 (boven) en 2023 (onder) als voorbeeld van potentiële output.

Bijdragen aan dit onderzoek? Heb je notenbomen van gekende variëteit en leeftijd, jouw monitoringsgegevens zijn zeer interessant! Je ondersteunt toekomstige aanplantingen en draagt zo bij tot meer lokale, eiwitrijke voedselproductie. Bovendien leer je je bomen beter kennen.



Bronnen

- Coverafbeelding © Shahab Yazdi