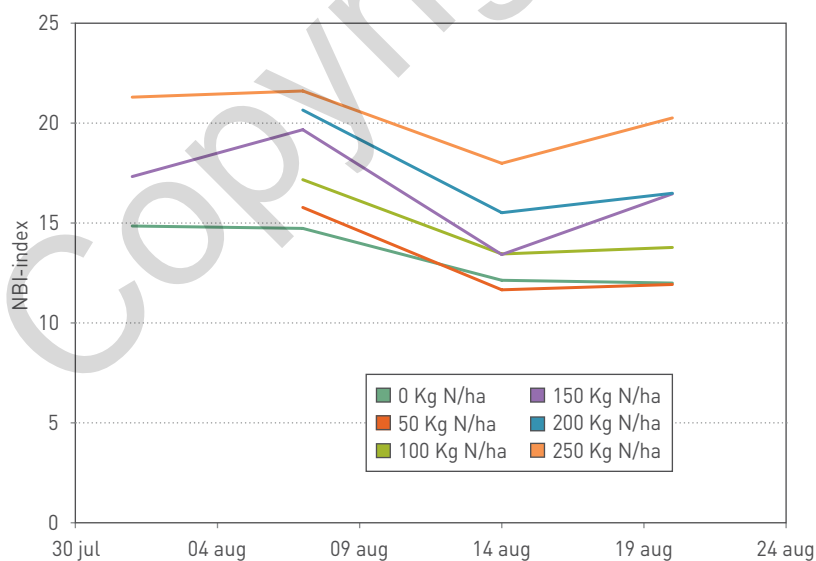




AFRIJPING AARDAPPELOOF ANDERS OPVOLGEN

Het meten van chlorofylfluorescentie van de bladeren op het einde van de vegetatieve cyclus van het aardappelloof geeft mogelijkheden om kwantitatief de graad van afrijping van het loof te evalueren. Uit deze informatie zou de nodige hoeveelheid loofdoodingsmiddel kunnen worden afgeleid. – Jean-Pierre Goffart & Feriel Ben Abdallah, CRA-W



Figuur 1 Evolutie van de chlorofylfluorescentie-index NBI - Bron: LCA

Het CRA-W voerde vorig jaar verkennend onderzoek uit naar de gevoeligheid van deze metingen. Hieruit kwamen veelbelovende resultaten naar boven.

Wanneer begint het loof af te rijpen?

Gedurende de afrijpingsfase van het aardappelloof daalt de hoeveelheid stikstof in de bladeren. De hoeveelheid chlorofyl in de bladeren neemt bijgevolg ook af, terwijl de hoeveelheid flavonolen de neiging heeft om toe te nemen. De evolutie van de concentratie van deze beide elementen kan gebruikt worden om vroegtijdig het begin van natuurlijk afrijping van het loof te bepalen zonder dat er visuele verschillen te zien zijn. Vervolgens kan de evolutie van de verdere afrijping worden gevolgd. Deze informatie zou mogelijk nuttig kunnen zijn om de dosis loofdoodingsmiddel te bepalen in functie van de graad van natuurlijke afrijping op het moment waarop het nodig

is om de bladactiviteit snel te stoppen (bijvoorbeeld in functie van de sortering of het onderwatergewicht). Uiteindelijk zouden we dus beter de nodige dosis loofdodingsmiddel kunnen bepalen. Dit is een manier om te besparen op middelen en ook hun impact op het milieu (bodem en water) te verminderen.

In 2012 voerde het CRA-W in Gembloux (*Unité Stratégies Phytotechniques*) in kader van het programma Centre Pilote Pomme de terre (CPP) oriënterende proeven uit rond dit thema. De concentratie aan chlorofyl en flavonolen in de bladeren werd op een indirecte manier opgevolgd door het meten van de chlorofylfluorescentie met behulp van 2 optische toestellen: de Dualex en de Multiplex. Deze toestellen worden trouwens gebruikt om de stikstofstatus van het loof te evalueren tijdens het eerste deel van het seizoen (van juni tot juli, zie foto p. 47). Om de afrijping op te volgen, werden de metingen met deze toestellen gerealiseerd van eind juli tot eind augustus op proefveldjes die verschillende hoeveelheden stikstof hadden gekregen bij planten (van 0 tot 250 kg N/ha in trappen van 50 kg N/ha) onder de vorm van ammoniumnitraat (korrel met 27% stikstof). Twee rassen met verschillende vroegrijpheid werden opgevolgd, namelijk Bintje en Charlotte. Vanaf de eerste metingen werden zeer verschillende waarden gemeten van de indicatoren van de chlorofylfluorescentie tussen de verschillende stikstofdosissen en dit voor beide rassen. Specifiek voor Bintje (een later ras dan Charlotte) hield dit verschil stand tot eind augustus; vooral voor de indicatoren die de evolutie van de concentratie aan chlorofyl én flavonolen bevatten zoals de NBI verkregen met de Dualex. In figuur 1 wordt de evolutie van de chlorofylfluorescentie-index NBI weergegeven. Deze index is gebaseerd op de verhouding van de concentratie aan chlorofyl en flavonolen in de bladeren en wordt gemeten met de Dualex (FORCE-A, Parijs, Frankrijk). De metingen vonden plaats van eind juli tot eind augustus 2012 op het ras Bintje met verschillende dosis aan stikstofbemesting. Deze veelbelovende resultaten bemoedigen het gebruik van deze indicatoren om de vooruitgang van de afrijping te kwantificeren op het einde van het seizoen. Het doel zal zijn om een verband te vinden tussen de dosis loofdodingsmiddel die nog nodig is en de drempelwaarden van de indicatoren voor afrijping. Deze proeven zullen opnieuw worden uitgevoerd in 2013. Een synthese in het voorjaar van 2014 zal de resultaten van dit verkennend onderzoek (2012 en 2013) samenvatten. ■