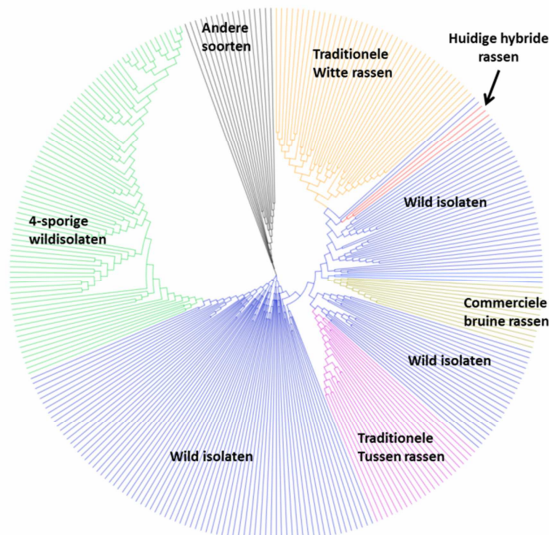


Substraatgebruik van de collectie champignonlijnen van Plant Breeding



Figuur 1. Verwantschap tussen de 230 champignon-lijnen in de collectie van Plant Breeding. De huidige hybride rassen representeren slechts een zeer klein gedeelte van de genetische variatie.

De rol van rassen

De stijgende kosten van grondstoffen vereisen een efficiënter gebruik van substraatgebruik. Een manier om dat te bereiken is aanpassing van substraat (receptuur) en teeltwijze. Rassen spelen ook een belangrijke rol in de efficiëntie van substraatgebruik (biologische efficiëntie). Alle huidige witte rassen verschillen daarin nauwelijks omdat ze erg verwant zijn aan elkaar. Om te kijken welke mogelijkheden er liggen om rassen met een verbeterd substraatgebruik te maken is een gedeelte van de collectie van Plant Breeding Wageningen UR doorgelicht.

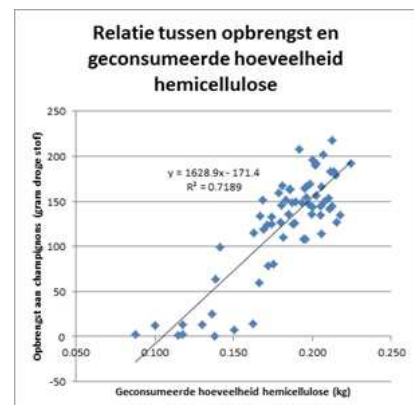
Resultaten

Verwantschap van de champignonlijnen is in kaart gebracht omdat slechts een beperkte hoeveelheid van de 230 lijnen geteeld kan worden (fig. 1). Hierna zijn 61 stammen geteeld, de opbrengst gemeten en afbraak van het substraat gedurende de vegetatieve groei en na 2 vluchten. De belangrijkste conclusies:

- De huidige rassen representeren slechts een zéér klein gedeelte van de genetische variatie in de collectie (zie figuur 1).
- De collectie vertoont een zeer grote variatie in biologische efficiëntie variërend van 130 tot 400 gram droge stof (champignons) per kg organische stof (substraat). Commerciële rassen zitten rond 320.
- Bij alle stammen wordt de afname in gewicht van de compost voor 95% veroorzaakt door afname in cellulose en hemicellulose.
- Er is een duidelijke correlatie tussen de afbraak van hemicellulose en de opbrengst aan paddenstoelen. Dat wijst erop dat hemicellulose een beperkende factor is voor de opbrengst.
- Eén van de stammen breekt duidelijk meer cellulose af dan de andere stammen.

Vervolg

De uitkomsten bieden mogelijkheden voor rasverbetering. De analyse van de collectie zal gebruikt worden om kennis te genereren over substraatgebruik en de basis te leggen voor rassen die efficiënter met het huidige substraat omgaan of een andere voeding kunnen gebruiken.



Figuur 2. Correlatie tussen opbrengst van 61 lijnen en gebruik van hemicellulose in de huidige compost.



Rijksoverheid



WAGENINGEN UR
For quality of life