

Werken aan een hogere suikeropbrengst

In 2006 en 2007 is de teelt van suikerbieten op 52 percelen van 26 bedrijfsparen intensief gevolgd en vergeleken. Uit dit project, SUSY (Speeding Up Sugar Yield), komen een aantal handvatten naar voren om het rendement van de suikerbietenteelt te verbeteren. Hiermee kunt u nu al aan de slag.



(Foto 1 en 2) De percelen van de koppeltelers liggen vlak bij elkaar en krijgen met vrijwel dezelfde weersomstandigheden te maken. Een goede bodemstructuur maakt het verschil in extreme omstandigheden. Het verschil werd hier gemaakt door de verzadigde waterdoorlatendheid in de laag 25 tot 40 cm op de kritische waarde van 10 centimeter per dag (links) of er ver onder (rechts).

De telers met een hoge opbrengst-historie (toptelers) realiseerden ook in de bedrijfsvergelijking hogere opbrengsten dan de telers met een gemiddelde opbrengst-historie (middentelers). In 2007 was de opbrengst van de toptelers gemiddeld 13,9 ton en van de middentelers 11,2 ton suiker per hectare.

Voor het beste rendement is een zo hoog mogelijke suikeropbrengst van belang. De toptelers hebben namelijk nauwelijks hogere kosten per hectare dan de middentelers, maar de kostprijs per ton bieten van de toptelers was gemiddeld 17 euro en die van de middentelers 5 euro meer. Verder blijkt dat 80% van het saldo

bepaald wordt door de suikeropbrengst en slechts 20% door de gemaakte kosten.

Wees zuinig op bodemstructuur

Op de percelen waar verdichting optreedt, komt dit in extreme jaren als beperkende factor naar voren. Op de klei-houdende percelen gaat het dan vooral om de verzadigde waterdoorlatendheid van de meest verdichte laag in de bodem. Dit is een maat voor de hoeveelheid water die per dag door de grond wegzakt. Valt deze onder de kritische waarde van 10 centimeter per dag, dan levert dat problemen op met de waterafvoer in natte jaren (foto 1 en 2). Als er op plekken te lang water blijft staan, stoppen de bieten met groeien en gaan in het ergste geval rotten. Bij de toptelers was de verzadigde waterdoorlatendheid van de meest verdichte laag gemiddeld groter en het luchtgehalte in de bouwvoor hoger dan bij middentelers. Op zandgronden werden ook rotte bieten gevonden wanneer een laag onderin of vlak onder de bouwvoor verdicht was. Dit komt voor op percelen die intensief bereiden zijn bij de oogst van het voor-

gaande gewas. Wanneer de verdichte laag in het voorjaar niet voldoende losgemaakt wordt, levert dit problemen op met de waterafvoer.

Verdichte lagen en ploegzolen beïnvloeden ook de bewortelingsdiepte van de biet. De biet reageert hierop door de wortels te vertakken en te draaien (foto 3). Dit geeft kleinere bieten en dus minder opbrengst. Het is dus van belang om structuurproblemen te voorkomen door zoveel mogelijk te werken onder gunstige omstandigheden. Om problemen met verdichte lagen op te lossen, is het belangrijk eerst na te gaan waar en hoe diep de verdichte laag precies zit. Afhankelijk daarvan kunnen er maatregelen getroffen worden waarvoor altijd geldt: alleen onder droge omstandigheden.

Onkruid

Top- en middentelers leveren een gelijke inspanning voor de onkruidbestrijding. Er zijn echter grote verschillen in het resultaat tussen top- en middentelers. Toptelers scoren 2 punten hoger op een schaal van 0 tot 10 (10 = uitstekende

Het belang van een goede bodemstructuur en duurzaam bodemgebruik blijkt ook uit SUSY. Kijk voor meer informatie hierover op www.spade.nl.

Spade is het landelijke stimuleringsprogramma agrarische biodiversiteit en duurzaam bodembeheer.

onkruidbeheersing). Er zijn een aantal factoren verantwoordelijk voor een goed verband tussen het resultaat van de onkruidbestrijding en de suikeropbrengst. In de eerste plaats is het goed slagen van de onkruidbestrijding belangrijk. Het onkruid concurreert met de bieten om licht en voedingsstoffen. Daarnaast profiteert het onkruid van open plekken in het gewas. Deze kunnen door een ander probleem worden veroorzaakt, die in feite voor de opbrengstderving zorgen. Te denken valt dan aan een erg onregelmatige opkomst, slechte structuur of aaltjesproblemen. Het aanwezige onkruid duidt in die gevallen niet op een slecht geslaagde onkruidbestrijding, maar op een ander probleem. Dat het bij de onkruidbestrijding belangrijk is er vroeg bij te zijn en de onkruiden niet te groot te laten worden, komt ook in SUSY naar voren. Bij alle bietenrassen bleek een goede onkruidbestrijding mogelijk. Bij middentelers werden meer schieters en onkruidbieten waargenomen.

Bietencystealtjes onderschat

Besmettingen met witte bietencystealtjes kosten op klei- en lössgronden veel opbrengst. Van de toptelers en de middentelers op de klei- en lössgronden is respectievelijk 66% en 75% van de percelen besmet. De percelen van de toptelers

zijn opvallend minder zwaar besmet. Bij het niveau van de besmettingen valt op dat er een aaltjesresistent ras gezaaid had moeten worden (vanaf 150 eieren en larven/100 ml grond) op 38% van de besmette percelen bij de toptelers en bij de middentelers was dat 79%. In werkelijkheid is er slechts op 3% van alle percelen een aaltjesresistent ras gezaaid. Eén van de redenen, waardoor de besmettingen lager zijn bij de toptelers, is het veel vaker inzetten van groenbemesters. Ook kiezen zij meer voor bladrammenas en gele mosterd. De groenbemesters hebben een reducerend effect op de bietencystealtjespopulatie, vooral bij vroege zaai. Op zandgronden komt incidenteel het gele bietencystealtje voor, wat dan echter direct veel opbrengst kost. Als dit aaltje aanwezig is, komt het bij middentelers in hogere aantallen voor dan bij toptelers.

Oogstverliezen

Tijdens de oogst gaat er bij veel telers opbrengst verloren. Er zijn nauwelijks verschillen gemeten tussen top- en middentelers. Gemiddeld bleef er 3 ton bieten per hectare liggen. Op tweederde van de percelen bleef meer dan 2,5 ton (klei) of 2 ton (zand) per hectare achter. Puntbreuk veroorzaakt tweederde van het verlies. De overige verliezen komen



(Foto 3) Door verdichting groeide deze biet niet naar beneden, maar vertakte zich in de richting waar wel ruimte is.

door het verlies van hele bieten en te diep koppen. Gemiddeld kan er een ton bieten per hectare extra gewonnen worden door tijdens de oogst kritisch naar het kop- en rooiwerk te kijken.

Waar wel grote verschillen te zien zijn is bij de omstandigheden waaronder de oogst plaatsvindt (foto 4 en 5).

Ruimte voor verbetering

Bij de groep toptelers liggen er ook nog mogelijkheden om de opbrengst te verhogen. Benut die kansen. Wanneer de suikeropbrengst stijgt, is dat niet alleen beter voor het rendement van de teelt, maar bij een gelijk blijvende referentie wordt de gewasrotatie suikerbieten ook ruimer. Uit SUSY blijkt dat een ruimere rotatie suikerbieten positief is voor de suikeropbrengst.

Bram Hanse



(Foto 4 en 5) Een groot verschil in de omstandigheden waaronder gerooid wordt. Op de linker foto heeft de teler de oogst een week uitgesteld, omdat het eerst te nat was. Let ook op de verliezen van bieten en punten op de foto's. Bij beide telers waren de verliezen te hoog.