

Duurzame onkruidbeheersing d.m.v. afdekmaterialen

2015-2016

onderdeel van Koepelproject plantgezondheid bomen en vaste planten



1. Doel van project

In de teelt van buxus struikjes wordt binnen het PT Koepelproject een proef uitgevoerd naar duurzaam onkruidbeheer in de boomkwekerij. De onkruidbeheersing in de boomkwekerij wordt een steeds grotere uitdaging door de aanscherping van etiketten van zowel bodem- als contactherbiciden. Hierdoor neemt de noodzaak en interesse toe om te kijken naar alternatieve methoden om op een verantwoorde manier onkruid te beheersen. Binnen het project worden op een tweetal proefvelden verschillende mogelijkheden onderzocht om onkruid te onderdrukken en beheersbaar te houden.

In de teelt van half jaar buxusstruikjes worden 2 verschillende methoden getest. Het afdekken van de ondergrond met stro en het zaaien van een onder begroeiing. Tevens wordt er gekeken naar het effect van deze methoden op het gewas Buxus gedurende deze 1 1/2 -jarige teelt.

2. Looptijd

De looptijd van het project is 2015-2016.

3. Uitvoerende partijen en contactpersoon

Dit project wordt uitgevoerd door:

Delphy, team boomteelt
Contactpersoon, Eugene van Abeelen

In samenwerking met Topbuxus.

4. Omschrijving project duurzame onkruidbeheersing

Binnen het 2 jarige project duurzame onkruidbeheersing d.m.v. afdekmaterialen en onderbegroeiing zijn 3 verschillende onderdelen bekeken, namelijk:

- onderbegroeiing met miniklaver (2^e jaar)
- onderbegroeiing met schapengras (DLF) en miniklaver
- afdekken ondergrond met stro (zie foto).

Daarnaast zijn een aantal rijen niet afgedekt en is een chemische bestrijding uitgevoerd (zie linkerkzijde foto).



Demo veld 2 juni 2015

Resultaten

Deze demo is uitgevoerd bij het bedrijf Topbuxus in, Strijbeek. Het proefveld bevindt zich in Chaam. Het is een licht zandgrond die droogte gevoelig is met een hoge onkruiddruk. In het 2^e jaar is gekozen voor een onderbegroeiing van schapengras (DLF). Dit is een langzaam groeiend gras die niet te veel concurrentie moet opleveren voor de teelt van Buxus.

Schapengras is in 2 verschillende hoeveelheden gezaaid (65 en 110 kg /ha) en is ook in 1 demo gezaaid in combinatie met miniklaver (10%). Op 2 juni onder vochtige omstandigheden is het schapengras handmatig gezaaid en licht ingewerkt (geschoffeld).

Het uiteindelijke doel is om een onderbegroeiing en afdekking te creëren ter voorkoming van onkruidgroei (concurrentie).

Overzicht demo:

1. 1½ jarige Buxus onbehandeld
2. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 65 kg Schapengras/ha
3. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg Schapengras/ha
4. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg schapengras/ha + 10 % microklaver
5. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing met microklaver 2 ^e groeiseizoen
6. stro afdekking 2 ^e seizoen

Demo 1. 1½ jarige Buxus onbehandeld



Demo 1; Onbehandeld juni 2016



7 oktober 2016

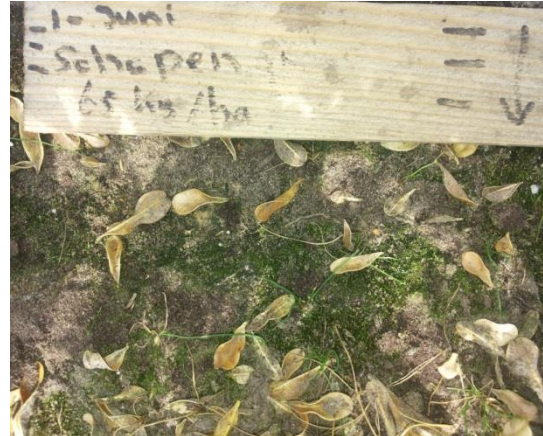
Begin maart is het gehele perceel onderdoor gespoten met Butisan om de onkruidontwikkeling de eerste maanden te beheersen. In het seizoen is in de onbehandelde

buxus verder niets gespoten, ook geen Health mix. Eind mei zijn de demovelden geschoffeld om een zaai bed te verkrijgen voor het inzaaien van de onder begroeiing.

Demo 2. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 65 kg Schapengras/ha



Demo 2: Schapengras 65 kg/ha, 1 juni 2016



26 juli 2016

3. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg Schapengras/ha



Demo 3: Schapengras 110 kg/ha, 1 juni

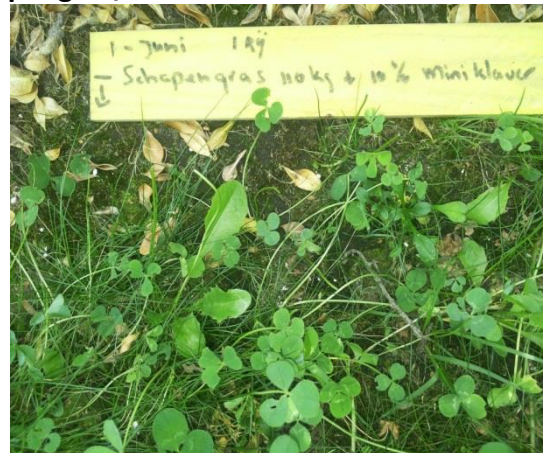


26 juli 2016

4. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg schapengras/ha + 10 % microklaver



Demo 4: Schapengras + 10% miniklaver



26 juli 2016

Voor alle 3 demo's met schapengras geldt dat de doorgroei van de schapengras erg traag verliep en er te veel concurrentie ontstond van met name muur en kruidkruid. Dit heeft er toe geleid dat eind augustus is ingegrepen en onderdoor is gespoten met Basta om de onkruiddruk te beheersen. Een onder begroeiing met schapengras is niet geschikt om een duurzamere onkruidbeheersing te verwezenlijken.

Demo 5. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing met microklaver 2^e groeiseizoen



Demo 5: Miniklaver juni 2016,



Miniklaver september 2015

De miniklaver is op 15 juni 2015 gezaaid á 8 kg /ha. Het zaad is door een blend van meststoffen gemengd en met rijenstrooier verdeeld en in één werkgang licht ingewerkt. De droogte en hitte na het zaaien zijn waarschijnlijk de reden dat de miniklaver slecht is opgekomen. Op het perceel is geen put aanwezig. Op 30 juli is opnieuw handmatig overgezaaid. Het zaad is onder natuurlijke vochtige omstandigheden redelijk opgekomen.

Het object met miniklaver staat in eerste instantie te dun. Begin september is er nog geen dichte onder begroeiing ontwikkeld door de miniklaver. Dit geeft dus op dat moment onvoldoende concurrentie voor opkomende onkruiden.



Later in het seizoen (november) is de miniklaver wel dichtgegroeid en sluit de bodem goed af.

Miniklaver groeit gedurende het 2^e groeiseizoen omhoog tegen de Buxus. Het geeft te veel concurrentie en verstikt de Buxus wanneer niet wordt ingegrepen. Om de onder begroeiing van miniklaver te beheersen zou het gemaaid moeten worden. Dit zou dan tussen de rijen moeten gebeuren met een bv een kleine cirkelmaaier.

Demo 6. stro afdekking 2^e seizoen



Demo 6: stro afdekking 27 juni 2016



Stro afdekking 7 oktober 2016



Stro afdekking november 2015



Stro afdekking sept 2015

De behandeling met stro is ook begin juni 2015 aangelegd. In verband met de vorstgevoeligheid van de uitgelopen Buxus wordt stro pas na de ijsheiligen opgebracht. Op 2 juni is 6 ton stro per ha gestrooid met behulp van een beddenstrooier.

Het object met stro laat een goede onkruidonderdrukking zien ten opzichte van het niet afgedekte object (zwarte grond). Stro is zeer geschikt om als afdekking tegen onkruidonderdrukking in te zetten. Grassen en enkele grotere onkruiden kunnen door de strolaag heen groeien maar dat is zeer beperkt.

Zeer opvallend is ook het verschil in cylindrocladium druk. Door het zeer natte voorjaar is er een erg hoge infectie druk geweest. De strobehandeling is 1 keer per maand behandeld met de bladmeststof Health mix. In de niet afgedekte behandeling is de Health mix niet ingezet. In de demo met stro + Health mix is weinig tot geen aantasting van cylindrocladium waarneembaar. In de onbehandelde, niet afgedekte grond is een zware aantasting opgetreden.



Geen afdekking, veel bladval 26 juli 2016



Wel afdekking, weinig bladval 26 juli 2016

Door middel van de onkruidichtheid is er bepaald of de alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden effect hebben.

Miniklaver:

Voor 100 % bodem bedekt (te trage ontwikkeling).

Enkele muur, ooievaarsbek en kweek groeit door onder begroeiing.

Kleur buxus goed, vergelijkbaar met de niet afgedekte hoek.

Veel cylindrocladium door ingroei miniklaver in Buxus.

Stro:

95 % bedekking van de ondergrond. Soms onder de struikjes niet geheel afgedekt.

Met name plekken met muur waar de stro bedekking te dun is opgebracht.

Gemiddeld 3 onkruiden per m²

Kleur is beter in vergelijking met onbehandeld, meer lengtegroei, dikkere struikjes.

Vrijwel geen aantasting van cylindrocladium, alleen op de open plekken waar de stro ontbreekt.

Niet afgedekt en chemische bestrijding:

Hoge onkruiddruk in 2^e jaar. Veelal in de rijen.

Gemiddeld 40 onkruiden per m²

Activiteit op vlak van communicatie:

Binnen het project is een thema avond georganiseerd in samenwerking met de ZLTO rondom bodem en bodemvruchtbaarheid waarbij de demo's aan een breed publiek zijn getoond.



Een 50 kwekers waren op deze avond aanwezig.

Conclusies

Het inzaaien met miniklaver geeft na één groeiseizoen een dichte onder begroeiing. Hitte na het zaaien geeft een slechte opkomst. Voor een snelle opkomst en doorgroei is voldoende vocht belangrijk en het kunnen beregenen.

In het 2^e groeiseizoen ontwikkeld de klaver zich erg snel en zorgt voor te veel concurrentie en verschikking van de buxus. Zonder ingrijpen (bv afmaaien) is miniklaver niet geschikt als onder begroeiing.

Schapengras heeft in deze demo een te trage groei om geschikt te zijn als onder begroeiing. Zowel de behandeling van 65 kg/ha als de behandeling met 110 kg/ha laten een slechte bezetting zien. Na 2 maanden is de beoogde ondergroei van gras onvoldoende.

Het object met stro laat een goede onkruidonderdrukking zien ten opzichte van het niet afgedekte object (zwarte grond). Stro is zeer geschikt om als afdekking tegen onkruidonderdrukking in te zetten.

Stro zorgt ervoor dat in het voorjaar eerder vorstschade kan ontstaan doordat de grond geen warmte meer uitstraalt door de afdekking. Pas een stro afdekking dus pas toe nadat de kans op nachtvorst nihil meer is.

In de demo met stro + Health mix is weinig tot geen aantasting van cylindrocladium waarneembaar. In de onbehandelde, niet afgedekte grond is een zware aantasting opgetreden.

Discussie en aanbevelingen

Afdekken van de grond met andere materialen is ook zeker een optie ter voorkoming van onkruiddruk en cylindrocladium. Topbuxus zal hierin nog verder onderzoek in uitvoeren. Deze gegevens zullen echter in de toekomstige bedrijfsstrategie een belangrijk rol gaan vervullen en niet als zodanig worden gecommuniceerd.

Samenvatting

Het 2-jarige koepelproject duurzame onkruidbeheersing is uitgevoerd op het bedrijf Topbuxus. In het 2^e jaar is gekozen voor een onderbegroeiing van schapengras (DLF). Dit is een langzaam groeiend gras die niet te veel concurrentie moet opleveren voor de teelt van Buxus. Daarnaast is microklaver 2^e groeiseizoen beoordeeld en de afdekking met stro.

Het uiteindelijke doel is om een onderbegroeiing en afdekking te creëren ter voorkoming van onkruidgroei (concurrentie).

Overzicht demo:

1. 1½ jarige Buxus onbehandeld
2. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 65 kg Schapengras/ha
3. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg Schapengras/ha
4. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg schapengras/ha + 10 % microklaver
5. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing met microklaver 2 ^e groeiseizoen
6. stro afdekking 2 ^e seizoen

3. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing; 110 kg Schapengras/ha



Demo 3: Schapengras 110 kg/ha, 1 juni

26 juli 2016

Voor alle 3 demo's met schapengras geldt dat de doorgroei van de schapengras erg traag verliep en er te veel concurrentie ontstond van met name muur en kruidkruid.

Demo 5. 1½ jarige Buxus + onderbegroeiing met microklaver 2^e groeiseizoen



Demo 5: Miniklaver juni 2016,

Miniklaver groeit gedurende het 2^e groeiseizoen omhoog tegen de Buxus. Het geeft te veel concurrentie en verstikt de Buxus wanneer niet wordt ingegrepen.

Demo 6. stro afdekking 2^e seizoen



Demo 6: stro afdekking 27 juni 2016

Het object met stro laat een goede onkruidonderdrukking zien ten opzichte van het niet afgedekte object (zwarte grond). Stro is zeer geschikt om als afdekking tegen onkruidonderdrukking in te zetten. Grassen en enkele grotere onkruiden kunnen door de strolaag heen groeien maar dat is zeer beperkt.

Conclusies:

In het 2^e groeiseizoen ontwikkeld de klaver zich erg snel en zorgt voor te veel concurrentie en verschikking van de buxus. Zonder ingrijpen (bv afmaaien) is miniklaver niet geschikt als onder begroeiing.

Schapengras heeft in deze demo een te trage groei om geschikt te zijn als onder begroeiing. Zowel de behandeling van 65 kg/ha als de behandeling met 110 kg/ha laten een slechte bezetting zien. Na 2 maanden is de beoogde ondergroei van gras onvoldoende.

Het object met stro laat een goede onkruidonderdrukking zien ten opzichte van het niet afgedekte object (zwarte grond). Stro is zeer geschikt om als afdekking tegen onkruidonderdrukking in te zetten.

Stro zorgt ervoor dat in het voorjaar eerder vorstschade kan ontstaan doordat de grond geen warmte meer uitstraalt door de afdekking. Pas een stro afdekking dus pas toe nadat de kans op nachtvorst nihil meer is.

Delphy
Eugene van Abeelen