

Artikel Boomkwekerij

Onkruidbestrijding in laanbomen vanuit economisch perspectief



Telen met toekomst

Onkruidbestrijding zorgt op veel bedrijven voor hoofdbrekens. Het kost veel tijd en middelen om het goed uit te voeren. De deelnemers van Telen met toekomst zoeken naar duurzame methoden voor onkruidbestrijding. Dat wil zeggen dat ze het onkruid op hun bedrijf niet alleen kosten-effectief, maar ook milieubewust willen aanpakken. De vraag is wat een milieuvriendelijker wijze van onkruidbestrijding kost. In dit artikel is zo'n andere aanpak van onkruidbestrijding economisch doorgerekend. Het bedrijf van Telen met toekomst deelnemer Maatschap Michels-Classens in Heide (30 ha laanbomen (15,4 ha), akkerbouwgewassen (14,6 ha) en vleesvarkens) is daarbij als (reken)voorbeeld gebruikt.

Op dit bedrijf vond de onkruidbestrijding plaats door bespuitingen met lage doseringen op basis van waarnemingen in de onkruidontwikkeling. Dat gebeurde door volvelds bespuiting met een getrokken spuit van een breedte van 1,5 meter met 4 spuitdoppen. Met een spuit van 1,5 m kan goed gewerkt worden tussen de rijen die op 1,8 m van elkaar af staan. Afhankelijk van de onkruidontwikkeling resulteerde dit in 6 tot 10 bespuitingen per perceel. Gemiddeld werd op de laanboompercelen 9,2 keer gespoten tegen onkruid. De totale kosten die hiermee gemoeid waren, kwamen uit op € 966 per hectare (zie kader).

Huidige situatie

Tegenwoordig wordt een cultivator gebruikt om het onkruid tussen de rijen mechanisch te bestrijden. Alleen in de rij moet nog worden gespoten. Daarvoor zijn op de cultivator twee spuitdoppen gemonteerd. Door twee in plaats van vier doppen te gebruiken en door harder te rijden bij een zelfde spuitdruk, wordt per bespuiting 33% van de hoeveelheid herbiciden gebruikt die voorheen werd toegediend.

De cultivator kan maar beperkt ingezet worden, omdat anders de bewerkte, losse grond in de loop van het seizoen onder invloed van inziwend regenwater zijn draagkracht verliest. Vanaf juni wordt de cultivator daarom niet meer gebruikt en wordt er weer volvelds gespoten met de getrokken spuit.

Wat levert dit nu aan besparingen op? Tot juni werd gemiddeld 2,2 keer gespoten; de overige 7 bespuitingen vonden later en volvelds plaats. Tot juni wordt de cultivator 3 keer gebruikt. Daarbij wordt op kosten bespaard doordat minder middel wordt gebruikt en minder arbeid wordt ingezet; anderzijds zijn er extra kosten voor de cultivator. Per saldo komen de kosten van de onkruidbestrijding op € 873 per ha zodat een kleine € 100 per hectare wordt bespaard. Bovendien is de inzet van herbiciden tot juni met 2/3 teruggebracht.

Idee voor de toekomst

Een mogelijkheid is om te experimenteren met grasbanen tussen de rijen om het onkruid daar te onderdrukken. De grasbanen worden onder controle gehouden door te klepelen. Onkruidbestrijding is dan alleen nog nodig in de rijen. In de berekening wordt uitgegaan van het gebruik van dezelfde getrokken rijenspuit (2 doppen, snel rijdend, zelfde besparing van 67% van gebruikte middelen, maar nu gedurende het gehele seizoen). De besparing in de hoeveelheid herbiciden valt weg tegen de kosten van het graszaad, het inzaaien en het klepelen. De kosten van de onkruidbestrijding komen nu uit op € 967 per hectare, vergelijkbaar met de kosten van de oude onkruidbestrijding. Maar de hoeveelheid gebruikte herbiciden is wel gedurende het hele seizoen met 2/3 teruggebracht. Het is ook mogelijk bredere stroken met gras aan te leggen waardoor er minder kale stroken zijn waar het onkruid bestreden moet worden. Met de klepelmaaier kan een grasbaan 1,50 m worden beheerst. Op de kale strook van 30 cm kaal hoeft dan nog maar 17% van de volveldshoeveelheid herbiciden te worden ingezet. De totale kosten van de onkruidbestrijding komen dan op € 903 per hectare.



Conclusie

Het gebruik van een cultivator in combinatie met een rijenspuit heeft geleid tot een besparing in de onkruidbestrijdingskosten van rond de € 100 per hectare ten opzichte van volveldsbespuitingen. Het gebruik van herbiciden wordt alleen teruggebracht in de periode tot eind juni. Het zaaien van gras als bodembedekker tussen de rijen leidt tot een forse besparing in het middelengebruik. De totale kosten zijn gelijk aan de kosten van de volveldsbespuitingen indien 2/3 van het veld met grasstroken wordt ingezaaid. Als de grasstroken breder worden gemaakt, liggen de kosten van de onkruidbestrijding in de orde van grootte van de huidige strategie en de inzet van herbiciden kan met zeker 80% omlaag. Kortom: milieubewuster werken kan zonder extra kosten!

In de berekeningen zijn niet de kosten van arbeid voor het wieden opgenomen

Bij een werkbreedte van 1,5 m en een rijsnelheid van rond de 5 km per uur, kost de uitvoering van de bestrijding van onkruid 2¼ uur (inclusief vullen en schoonmaken) per ha per keer.

De kosten van de herbiciden zijn berekend op het gemiddelde verbruik tegen de huidige prijzen.

De kosten van de middelen die voor de zomer worden toegediend bedroegen bij volvelds bespuiting € 170,60 /ha en € 219,45 /ha voor de bespuitingen na het begin van de zomer. Het verschil in prijs wordt verklaard doordat duurdere middelen in het begin van seizoenen in grotere hoeveelheden gebruikt zijn.

De variabele trekkerkosten (voor diesel en smeermiddelen) bedragen 5€ per ha voor licht werk.

De arbeidskosten zijn de trekkeruren tegen een tarief voor vaste arbeid. De getrokken vaste spuit wordt alleen voor de laanbomen gebruikt zodat de vaste kosten (afschrijving, onderhoud en rente) voor 100% wordt toegeschreven aan de laanboomteelt. De trekker daarentegen wordt ook voor andere processen en in de andere teelten gebruikt. Daarom zijn de vaste kosten van de trekker voor 25% toegerekend aan de onkruidbestrijding van de laanbomen.

Tabel 1: Kosten volvelds herbiciden

	ha	keer	eenh/keer	prijs	kosten
variabele trekkerkosten	15.4	9.2		€ 5.00	€ 711
arbeidskosten	15.4	9.2	2.25	€ 21.29	€ 6 815
herbiciden	15.4			€ 390.04	€ 6 007
vaste kosten getrokken spuit		100%		€ 501.20	€ 501
vaste kosten trekker		25%		€ 3 389.85	€ 847
totaal					€ 14 882
per ha laanbomen	15.4				€ 966

Variante cultivator tot eind juni daarna volvelds

	ha	keer	eenh/keer	prijs	kosten
variabele trekkerkosten	15,4	10,0		€ 5,00	€ 770
arbeidskosten cultivator	15,4	3,0	1,5	€ 21,29	€ 1.475
arbeidskosten volvelds spuiten	15,4	7,0	2,25	€ 21,29	€ 5.164
herbiciden tot juni	15,4	33%		€ 170,60	€ 867
herbiciden vanaf juni	15,4	100%		€ 219,45	€ 3.379
vaste kosten getrokken spuit		100%		€ 501,20	€ 501
vaste kosten cultivator		100%		€ 438,55	€ 439
vaste kosten trekker		25%		€ 3.389,85	€ 847
totaal					€ 13.443
per ha laanbomen					€ 873



Variant grasstrook 1,50 m

	ha	keer eenh/keer	prijs	kosten
variabele trekkerkosten	15,4	12,2	€ 5,00	€ 939
graszaad	15,4	40,0	€ 6,00	€ 3.696
loonwerk zaaien	15,4	0,5	€ 55,00	€ 424
arbeidskosten rijenspuit	15,4	9,2	1,5 € 21,29	€ 4.525
arbeidskosten klepelen	15,4	3,0	1,5 € 21,29	€ 1.475
herbiciden	15,4	17%	€ 390,04	€ 1.001
vaste kosten getrokken spuit		100%	€ 501,20	€ 501
vaste kosten klepelmaaier		100%	€ 494,94	€ 495
vaste kosten trekker		25%	€ 3.389,85	€ 847
totaal				€ 13.904
per ha laanbomen				€ 903

In het project Telen met toekomst werken kwekers samen met onderzoek en voorlichting aan duurzame bedrijfssystemen voor boomteelt, akkerbouw, bloembollenteelt en vollegrondsgroententeelt. Opdrachtgevers zijn de ministeries van LNV en VROM. Voor meer informatie: telefoon (0317) 49 16 12 of www.Telenmettoekomst.nl

Auteurs: Bert Snoek en Theo Guiking

Drs.ing. A.J. Snoek is onderzoeker bedrijfskunde en Ir.F.C.T.Guiking is wetenschappelijk onderzoeker bedrijfssystemen en bemesting bij PPO, Sector Bomen in Boskoop, telefoon (0172) 23 67 55