

Efficiënt met heet water

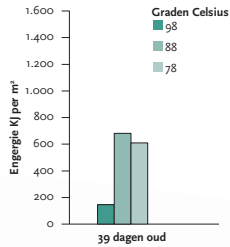
Onderzoekers van de Universiteit van Gent onderzochten van zeven onkruiden met welke watertemperatuur, met welk interval, in welk groeistadium en op welk moment na zonsopgang ze het best te bestrijden zijn.

Want hoe minder warmte je naar de plant hoeft te brengen, hoe lager het brandstofverbruik.

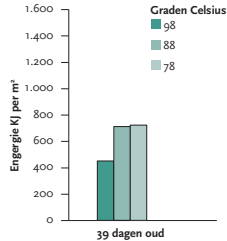
Bij niet-chemische onkruidbestrijding op verhardingen kan het verbruik van brandstof om lucht of water warm te stoken behoorlijk in de papieren lopen. Dat kost immers veel energie. Daarom onderzochten onderzoekers van de Universiteit van Gent hoe je met heet water zo min mogelijk energie verbruikt bij de aanpak van moeilijk te bestrijden planten op verhardingen. De onderzoekers onderzoch-

ten zeven verschillende planten en vier factoren: groeistadium, watertemperatuur, moment na zonsopgang en interval. Het resultaat van de verschillende behandelingen werd gemeten door onkruidbedekking en droge biomassa na de behandelingen te bepalen. De planten werden geteeld in plastic potten, voorzien van een mengsel dat overeenkomt met dat wat tussen, langs en onder verhardingen voorkomt.

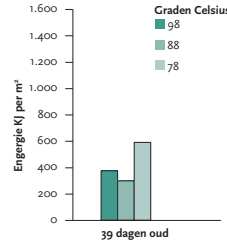
1 Canadese fijnstraal



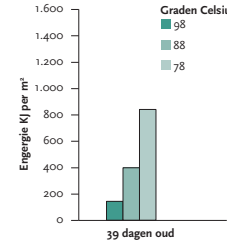
2 Straatgras



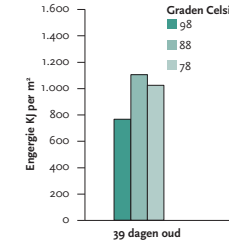
3 Grote weegbree



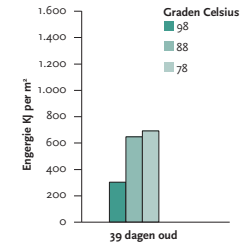
4 Paardenbloem



5 Engels raaigras



6 Gewone hoornbloem



In het onderzoeksresultaat, dat in 2014 werd gepubliceerd, concluderen de onderzoekers dat de meesten van de zeven onkruiden twee- tot zesmaal gevoeliger zijn voor water van 98 graden dan voor water van 78 of 88 graden Celsius. Dat geldt in het bijzonder voor jongere planten. Bij de bestrijding van oudere planten maakt de watertemperatuur minder verschil.

Behandelingsinterval

Een behandelingsinterval van drie weken is tweemaal zo effectief als een zesweeks interval. En in de namiddag zijn planten dubbel zo gevoelig voor heet water als in de ochtend. Ook zijn planten met grote bladeren het gevoeligst voor heet water en grassen het minst gevoelig. Paardenbloem en Canadese fijnstraal van 39 dagen oud, zijn drie- tot zesmaal zo gevoelig als straatgras en Engels raaigras van 39 dagen. Om de drie weken bestrijden en water gebruiken van 98 graden is dus het algemene

advies. Het is algemeen bekend dat de ene plant anders reageert op hitte dan de andere. Uit dit onderzoek komen daarvan een aantal voorbeelden naar voren. Zo maakt het voor Engels raaigras van 39 dagen oud nauwelijks uit wat de temperatuur van het water is. 98 graden is dus nauwelijks efficiënter dan water van 88 of 78 graden Celsius. Maar is Engels raaigras 81 dagen oud, dan maakt dat wel degelijk uit. Gebruik je dan water van 78 graden, dan moet je veel meer water gebruiken dan wanneer het water 98 graden is. En daardoor neemt het totale energieverbruik toe. Het is efficiënter om 1 liter water op te warmen tot 98 graden dan pak 'em beet 3 liter tot 78 graden.

Uitzonderingen

Over het algemeen zijn planten van 81 dagen oud net zo gevoelig voor water van 88 graden als voor water van 98 graden. Behandel je oudere planten, dan kan de watertemperatuur dus omlaag. Gewone hoornbloem en straat-

gras zijn uitzonderingen op die regel. Een temperatuur van 78 graden is daarentegen ook bij planten van 81 dagen oud minder efficiënt. Behalve bij Canadese fijnstraal. Als die 81 dagen oud is, maakt de watertemperatuur geen verschil.

Dubbel zo efficiënt

Bij de grassen en grote weegbree, verbruik je niet meer energie als de planten ouder zijn. Bij de paardenbloem, gewone hoornbloem en Canadese fijnstraal is dat wel het geval. De laatste bestrijd je bij 60 dagen dubbel zo efficiënt als bij 81 dagen en bij 39 dagen weer dubbel zo efficiënt als bij 60 dagen. ■