Oefenvragen beregening IBS2.3

(gebruik hiervoor het artikel ‘Beregenen: door lange slang minder arbeid’)

1. Wat wordt bedoeld met ‘structurele maatregelen’?

|  |
| --- |
|  |

1. Op (grotendeels) nog onbegroeide kleigronden moet je bij drogend weer uitgaan van een verdamping van 3 à 4 mm per dag. Hoeveel liter is dat omgerekend per m2?

|  |
| --- |
|  |

1. Om de structuur van de grond intact te houden moet je de gift beperken tot 20 mm. Dit moet je dan iedere week herhalen. Hoeveel m3 is dit per hectare?

|  |
| --- |
|  |

1. Tot wanneer moet je blijven beregenen?

|  |
| --- |
|  |

1. Om de grond in goede conditie te houden, is het aan te raden met een fijne druppel te werken. Waarom willen we graag een fijne druppel? Welke werkdruk bij het kanon is hier vereist?

|  |
| --- |
|  |

1. De druk bij de haspel mag ten hoogste 11 bar bedragen. Waarom is dat?

|  |
| --- |
|  |

1. Voor de effectieve werkbreedte wordt 1,7x de werpwijdte ingecalculeerd. Waarom is dat?

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel staat op blz. 31 dat het te beregenen perceel 500m lang is. Waarom moet de haspel dan toto 450m worden uitgetrokken?

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel staat op blz. 31 de volgende regel: *‘De druk aan de haspel blijft dan met 9,5 bar ruim onder de grens van 11 bar. Bij die drukken is de verpompte hoeveelheid water 70 m3/h en is de werpwijdte 60 m en de effectief beregende zone 100 m. Voor een gift van 20 mm moet de slang met een snelheid van 34 m/h worden ingetrokken’*. Laat met een berekening zien dat dit klopt.

|  |
| --- |
|  |

1. Hoe kun je ervoor zorgen dat aan het begin en einde van de te beregenen zone de bodem ook genoeg water krijgt?

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel op blz. 31 staat het volgende: *‘In totaal duurt het beregenen dus rond 14 uren’.*

Laat met een berekening zien dat dit klopt.

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel op blz. 31 en 33 staat het volgende: *‘Bij gebruik van een regenboom met een werkbreedte van 60 m doet zich een extra probleem voor. De beregende oppervlakte per trek is 3 ha. Bij een gift van 20 mm moet de pomp 600 m3 wegpompen in die 12 uren. Ofwel 50 m3/h en dat bij een oprolsnelheid van 42 m/uur’*. Laat met een berekening zien dat dit klopt.

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel op blz. 33 staat het volgende: ‘*Ga je water toedienen met te grove druppels (**druppels die nog veel energie hebben), dan is – vooral op kaal land – de kans op structuurbederf (dichtslaan) of zelfs plasvorming groot. Door te beregenen met fijne druppels kun je dit negatieve effect vermijden’*. Wat wordt bedoeld met *‘druppels die nog veel energie hebben’* ?

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel op blz. 33 staat een formule waarmee het benodigd vermogen wordt uitgerekend wat nodig is om een regeninstallatie aan te drijven. Bekijk de volgende gegevens en gebruik de formule uit het artikel om het vermogen te berekenen. Het waterdebiet is 50m3/uur, de opvoerhoogte 8 bar bij een rendement van 0,5. Wat is het benodigde vermogen in kWatt en in pk’s?

|  |
| --- |
|  |

1. Wat is het voordeel van het gebruik van een sproeikanon t.o.v. een sproeiboom?

|  |
| --- |
|  |

1. Wat is het voordeel van het gebruik van een sproeiboom t.o.v. een sproeikanon?

|  |
| --- |
|  |

1. Qv = A x v. Uitleg: Qv staat voor volumestroom in m3/sec. A staat voor oppervlakte in m2. V staat voor snelheid in m/sec. Stel dat je een slang hebt met een binnendiameter van 100mm. Er moet een beregening worden uitgevoerd met 70m3 per uur. Wat is de snelheid van het water door de slang? Laat zien met een berekening.

|  |
| --- |
|  |

1. Qv = A x v. Uitleg: Qv staat voor volumestroom in m3/sec. A staat voor oppervlakte in m2. V staat voor snelheid in m/sec. Stel dat je een slang hebt met een binnendiameter van 80mm. De snelheid van het water door de slang bedraagt 3m/sec. Hoeveel m3/uur stroomt er dan door de slang?

|  |
| --- |
|  |

1. Wat vraagt de meeste trekkracht? De slang uitrollen over grasland of over bouwland?

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel op blz. 37 staat iets over het oprollen van de slang. Leg uit waarom het ongunstig is dat de haspel steeds op dezelfde snelheid oprolt.

|  |
| --- |
|  |

1. Waarom is een haspel met een lange slang (bijvoorbeeld 500m) in de meeste gevallen gunstiger dan een met een kortere slang (circa 300m)?

|  |
| --- |
|  |

1. Waarom is in sommige gevallen het gebruik van een haspel met draaikrans aan te raden?

|  |
| --- |
|  |

1. In het artikel is in een tabel te lezen dat de haspel met sproeikanon goedkoper uit kan. Waarin zit dat verschil?

|  |
| --- |
|  |

1. Waarom kiezen sommige telers dan toch voor een sproeiboom?

|  |
| --- |
|  |

1. Noem de verschillende beveiligen en waarvoor ze dienen.

|  |  |
| --- | --- |
| Beveiligingsonderdeel | Functie  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Einde.