Hoofdstuk 1, Algemeen (en de afrekening).

1. In welke periode werd ontdekt dat suiker uit bieten kon worden gemaakt?
2. Wat wordt bedoeld met suikerbietenquotum?
3. Hoe wordt de levering van bieten nu (vanaf 2017) gereguleerd?
4. Hoe is de verdeling tussen de factoren die het saldo van de bietenteelt bepalen?
5. 80% door suikeropbrengst en 20% door teeltkosten
6. 75% door suikeropbrengst en 25% door teeltkosten
7. 70% door suikeropbrengst en 30% door teeltkosten
8. 60% door suikeropbrengst en 40% door teeltkosten
9. Welke teler doet het het best?



1. Teler A
2. Teler B
3. Teler C
4. Waarom is de door jouw geselecteerde teler uit vraag 5 de beste?
5. Wat is belangrijker? Een hoge opbrengst is aantal bieten (in ton) of een hoge suikeropbrengst en waarom?
6. Wat wordt bedoeld met WIN?
7. Wat wordt bedoeld met een goede bodemstructuur?
8. Wat wordt bedoeld met een goede bodemkwaliteit?
9. Waarom is een vlak zaaibed belangrijk?
10. Wat is het effect van vroeg zaaien?
11. Op welke zaken moet nog meer worden gelet tijdens het telen van bieten?
12. Aan de hand van welke factoren wordt WIN berekend?
13. Wat is het nadeel als teveel dierlijke mest is aangewend?
14. Welk onderdeel is het meest van belang bij de rassenkeuze?
15. Waar let men met name op bij de rassenkeuze?
16. Wat wordt bedoeld met tarra?
17. Wat kan rhizoctonia veroorzaken?
18. Wat zijn bietencysteaaltjes en waarom zijn ze schadelijk?

Einde hoofdstuk 1.

Hoofdstuk 2, Grondbewerking en zaaien.

1. Tot welke fase is het bietenplantje kwetsbaar?
2. Tot de kiemfase
3. Tot de uitstoelingsfase
4. Tot het vierbladstadium
5. Tot het tweebladstadium
6. Tot hoe diep kunnen de wortels van een bietenplant reiken?
7. Wat wordt bedoeld met een storende laag?
8. Noem enkele voorbeelden waardoor storende lagen kunnen ontstaan.
9. Noem minimaal drie maatregelen waarmee je bodemschade kunt beperken.
10. Welke banden zijn beter voor de bodem?

Radiale banden / Diagonale banden (streep het verkeerde antwoord door)

1. Wat kun je doen op een perceel om de bodemstructuur te beoordelen?
2. Wat zijn de gevolgen van een verdichte laag? Noem er twee.
3. Hoe kun je een verdichte laag aanpakken of voorkomen?
4. Wat zijn naast mechanische middelen maatregelen om storende lagen te doorbreken?
5. Waarom is het beter klei in het najaar te ploegen?
6. Wat zijn de voordelen van het zo vlak mogelijk ploegen?
7. Wat is het voordeel van het egaal aandrukken van het zaaibed?
8. Wat zijn de voordelen bij zo vroeg mogelijk bieten te zaaien?
9. Wat zijn de nadelen bij zo vroeg mogelijk bieten te zaaien?
10. Waarvoor heeft de suikerbiet zonnestraling nodig?
11. Wat wordt bedoeld met bekwame grond?
12. Wat wordt bedoeld met het versmeren van de grond?
13. Hoe kun je controleren of de grond bekwaam is om te bewerken?
14. Wat is de zaaidiepte van bietenzaad?
15. Beschrijf het ideale zaaibed voor bietenzaad.
16. Wat kan er gebeuren als de grond te fijn is?
17. Wat wordt bedoeld met een homogeen gewas?
18. Wat zijn de voordelen van een homogeen gewas?
19. Wat zijn de nadelen van een niet-vlak zaaibed?
20. Waarvoor is lucht in de bouwvoor nodig?
21. Hoe vaak wordt de lucht in de bouwvoor gemiddeld ververst?
22. Noem minimaal drie gevolgen van verdichting van de grond.
23. Wat is de ideale band voor grondbewerking?
24. Smalle banden met hoge druk
25. Smalle banden met lage druk
26. Brede banden met hoge druk
27. Brede banden met lage druk
28. Benoem de onderdelen van een zaaielement van een bietenzaaier
29. Wat moet je controleren bij de zaaielementen en waarom?
30. Wat zijn de nadelen van een bot of versleten zaaikouter?
31. Waar moet je op letten bij de afstrijkrol en wat kunnen de gevolgen zijn?
32. Noem de nadelen van te ondiep zaaien.
33. Noem de nadelen van te diep zaaien.
34. Noem de ideale rijsnelheid bij het zaaien van bieten met een buitenvuller en een binnenvuller.
35. Wat wordt bedoeld met meerkiemigheid?
36. Wat is het optimale plantaantal per hectare voor de hoogste financiële opbrengst?
37. Formule: *Zaaiafstand = 20000 x de verwachte veldopkomst (%) / gewenst plantaantal*. Een akkerbouwer wil 90000 planten per hectare, de verwachte veldopkomst is 80%. Welke zaaiafstand moet je toepassen?
38. Waarom is de bandenspanning van de zaaimachine belangrijk?
39. Noem enkele oorzaken voor een onzekere veldopkomst.

Einde hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3, Opkomst en beginontwikkeling

1. Een bietenzaadje dat in vochtige grond ligt, neemt vocht op en gaat zwellen. Wat ontwikkelt zich het eerst? Het worteltje of de kiemlobben?
2. Waar haalt het zaadje de energie vandaan om wortel en kiemlobben te ontwikkelen?
3. Bij welke temperatuur gaat het zaadje ontkiemen?
4. Vanaf 1 graden Celsius boven nul
5. Vanaf 2 graden Celsius boven nul
6. Vanaf 3 graden Celsius boven nul
7. Vanaf 5 graden Celsius boven nul
8. Wat wordt bedoeld met graaddagen?
9. Waarom is het belangrijk regelmatig de planten te tellen bij opkomst?
10. Wat wordt bedoeld met telstroken?
11. Waarom is het verstandig om telstroken diagonaal over het perceel uit te zetten?
12. Welke schade wordt veroorzaakt door muizen?
13. Ze eten de zaadjes op
14. Ze eten de stengels op
15. Ze vreten de bieten aan
16. Ze urineren tegen de bieten waardoor deze vatbaar worden voor schimmels
17. Hoe kun je muizen bestrijden in een bietenperceel?
18. Met een schepnet
19. Met muizenklemmen
20. Met muizenkorrels in een pvc-pijp
21. Platrijden met de trekker
22. Wat is het nadeel van korstvorming van de grond na het zaaien?
23. Wat kun je doen als korstvorming heeft plaatsgevonden?
24. Noem drie oorzaken waardoor een slechte opkomst de bieten kan plaats vinden.
25. Wanneer is overzaaien zinvol?
26. Welke maatregel kun je treffen om bij aanhoudend droog weer na het zaaien toch de kieming op gang te brengen?
27. Noem minimaal drie redenen waardoor scheefgroei of horizontale groei kan ontstaan.
28. Wat wordt bedoeld met een homogeen gewas?
29. Wat zijn de voordelen van een homogeen gewas?
30. Wat wordt bedoeld met “tweewassigheid”?
31. Wat is de gemiddelde groeisnelheid van de hoofdwortel van de bietenplant?
32. 0,4cm per dag
33. 0,5cm per dag
34. 1,5cm per dag
35. 1,75cm per dag
36. Tot het vierbladstadium is het bietenplantje kwetsbaar. Noem drie mogelijke schades die kunnen ontstaan.
37. Wat wordt bedoeld met “onkruidbieten”?
38. Hoe lang kunnen bietenzaden levenskrachtig in de grond blijven?
39. Hoe kunnen onkruidbieten worden bestreden? Noem 3 maatregelen.
40. Wat is het verschil tussen “fysische eigenschappen” en “chemische eigenschappen” van de grond?
41. Wat is de minimale frequentie van bodemonderzoek?
42. Ieder jaar
43. Iedere 2 jaar
44. Iedere 3 jaar
45. Iedere 4 jaar
46. Bieten zijn gevoelig voor een lage pH (<5,0). Welke maatregel kun je hiertegen nemen?
47. Wat is het nadeel van teveel stikstof bij bietenteelt?
48. Wat wordt bedoeld met “heterogeniteit” van de ondergrond?
49. Wat zijn de voordelen van voldoende organische stof in de bodem? Noem er drie.
50. Hoe kun je zorgen voor voldoende organische stof in de bodem?
51. Waarvoor wordt stikstof gebruikt door de bietenplant?
52. Wat is het gevolg van een overmaat aan stikstof?
53. Waarvoor gebruikt de (bieten)plant fosfaat?
54. Waarvoor zijn kalium en natrium nodig bij de teelt van bieten?
55. Wat zijn de gevolgen van te weinig borium bij de bietenteelt?
56. Welke schade wordt veroorzaakt door het bietenkevertje?
57. Welke schade wordt veroorzaakt door de bietenvlieg?
58. Noem nog enkele insecten die schade kunnen veroorzaken bij de bietenteelt.
59. Hoe kunnen insecten worden bestreden?
60. Met insecticiden
61. Met fungiciden
62. Met herbiciden
63. Met alle bovengenoemde middelen
64. Waardoor wordt wortelbrand veroorzaakt?

Einde hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 4, Wortelgroei en suikerproductie.

1. De suikerbiet is een tweejarige plant. Kruis de juiste bewering aan:
2. Het eerste jaar wordt blad gevormd, dit heet de generatieve fase.
3. Het eerste jaar wordt de wortel gevormd, dit heet de vegetatieve fase
4. Het tweede jaar wordt het zaad gevormd, dit heet de generatieve fase
5. Het tweede jaar wordt het zaad gevormd, dit heet de vegetatieve fase
6. Wat wordt bedoeld met de *groeipuntsdatum*?
7. Beschrijf kort wat er gebeurt na de groeipuntsdatum.
8. In welke maanden is normaliter de meeste zonnestraling in Nederland?
9. Waarvoor is zonlicht nodig bij de bietenteelt?
10. Waarvoor dient een *penetrometer*?
11. Waarom is het verstandig om af en toe profielkuilen te graven?
12. Wat zijn de gevolgen van zuurstofgebrek in de bodem?
13. Waardoor kan *scheefgroei* bij bieten worden veroorzaakt? Noem minimaal drie oorzaken.
14. Noem enkele oorzaken waardoor afwijkende wortelgroei kan plaatsvinden bij bieten.
15. Waarom moet onkruid worden bestreden? Noem minimaal drie redenen.
16. Bij welk stadium van de onkruidontwikkeling is deze het beste te bestrijden?
17. Welke fouten kunnen gemaakt worden tijdens of door het spuiten bij bieten?
18. Welke manieren van mechanische onkruidbestrijding kun je toepassen bij bietenteelt?
19. Tot welke bedekkingsgraad kun je mechanische onkruidbestrijding in bieten toepassen?
20. Tot 50%
21. Tot 65%
22. Tot 80%
23. Wat is het nadeel als je bij een hoge bedekkingsgraad nog gaat spuiten tegen onkruid?
24. Wat wordt bedoeld met *aardappelopslag*?
25. Wat zijn de nadelen van aardappelopslag?
26. Wat wordt bedoeld met *vorstgraaduren*?
27. Hoe kun je aardappelopslag het best bestrijden?
28. Waarvoor staat de afkorting PD?
29. Wat is het nut van rijpaden in de bietenteelt?
30. In welke maanden verbruiken de bietenplanten het meeste water?
31. April-mei
32. Mei-juni
33. Juni-juli
34. Juli-september
35. Wanneer is beregenen van bieten zinvol?
36. Wanneer moet je gaan spuiten i.v.m. bladschimmelbestrijding?
37. Is het zinvol om preventief tegen bladschimmels te spuiten?
38. Waarom is het belangrijk om ziektebeelden of aantastingen goed te onderscheiden?
39. Wat zijn de gevolgen van de bodemschimmel Rhizoctonia?
40. Wat kun je doen om Rhizoctonia zoveel mogelijk te voorkomen?
41. Wat wordt bedoeld met *waardplant*?
42. Waardoor kan bladverkleuring ontstaan?
43. Wat zijn de gevolgen van bladverkleuring?
44. Waarvoor is een goede bodemstructuur belangrijk i.v.m. lucht en water?
45. Wat zijn gevolgen van bodemverdichting?
46. Welke soorten aaltjes tasten bietenplanten aan?
47. Hoe kun je aaltjes bestrijden en/of voorkomen dat bieten er last van hebben?
48. Wat kunnen gevolgen van aaltjes zijn?
49. Wat wordt bedoeld met *schieters*?
50. Hoe kun je schieters bestrijden?
51. Waarom is het beter om een uitgetrokken schieter niet op de grond te leggen?

Einde hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 5, Tijd om te oogsten.

1. Hoeveel procent van de gegroeide suiker komt niet bij de fabriek?
2. 5%
3. 7%
4. 10%
5. 12%
6. De tweede helft van september groeien bieten nog 2,5 ton per ha per week. In oktober circa 1 ton per ha per week. Na half november groeit de biet nauwelijks. Wat geniet de voorkeur?
7. Rooien in oktober onder gunstige omstandigheden, met een lager suikergehalte.
8. Rooien eind november onder natte omstandigheden, met een hoger suikergehalte.
9. Wat zijn gevolgen van laat oogsten?
10. Wat is een bijkomend voordeel van oogsten onder gunstige omstandigheden (droog weer en droge grond) gezien de toekomst?
11. Wat is het voordeel en nadeel van diep koppen?
12. Wat is het voordeel en nadeel van ondiep koppen?
13. Noem enkele voor- en nadelen van intensief reinigen.
14. Wat zijn de nadelen van een onregelmatig gewas?
15. Wat zijn oorzaken van een onregelmatig gewas? Noem er minimaal drie.
16. Noem enkele afstelmogelijkheden bij een bietenrooier.
17. Noem enkele gevolgen bij bieten van verkeerd afgestelde elementen van de rooier. Noem bij ieder gevolg een oplossing.
18. Noem enkele gevolgen van (te) laat rooien.
19. Wat kun je doen om bodemverdichting tijdens het rooien te voorkomen?
20. Wat zijn de voordelen van een snelwerkend drukwisselsysteem?

Einde hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 6, Opslag en afleveren.

1. Onder welke temperatuur bevriest een suikerbiet die nog in de grond staat?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_⁰C.

1. Wat zijn gevolgen van bevroren bieten?
2. Waardoor ontstaat schimmel in de hoop?
3. Hoe kun je schimmelvorming in de hoop voorkomen?
4. Hoe ver moet de bietenhoop van de sloot verwijderd liggen en waarom?
5. Waar moet je aan denken bij het storten van bieten m.b.t. het later weer opladen?
6. Wat is de beste ondergrond voor een bietenhoop en waarom?
7. Waar moet je aan denken m.b.t. water bij de hoop en waarom?
8. Wat is het nadeel van spoorvorming onder de bietenhoop?
9. Wat zijn de eisen voor een hoop als de bietenmuis deze komt laden?
10. Wat zijn de ideale afmetingen van een bietenhoop?
11. Waarom zijn bovengenoemde afmetingen ideaal?
12. Wat is het nadeel van beschadigde bieten in de hoop?
13. Hoe kun je zoveel mogelijk beschadigde bieten in de hoop vorkomen?
14. Welke veel voorkomende verontreinigingen in een bietenhoop kun je noemen?
15. Wat zijn de nadelen van veel verontreinigingen in de bietenhoop?
16. Hoeveel gram per ton bieten suikerverlies is er gemiddeld in de hoop?
17. Waarvoor en waarmee dek je een bietenhoop af?
18. Wat zijn de voordelen van vliesdoek?
19. Wat vond je van de lessen bietenteelt?
20. Leuk
21. Interessant
22. Kei interessant
23. Geweldig!!

Einde hoofdstuk 6.