



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NATIONAAL SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

MODEL 2008

MEMORANDUM

PUNTE: 100

TYD: 1½ uur

Die nasien riglyn bestaan uit 8 bladsye.

NASIEN RIGLYN**SECTION A / AFDELING A****Question 1.1 / Vraag 1.1**

1.1.1	A	B	X_{JJ}	D
1.1.2	A	X_{JJ}	C	D
1.1.3	A	X_{JJ}	C	D
1.1.4	A	B	C	X_{JJ}
1.1.5	A	X_{JJ}	C	D
1.1.6	A	X_{JJ}	C	D
1.1.7	X_{JJ}	B	C	D
1.1.8	A	B	X_{JJ}	D
1.1.9	A	B	X_{JJ}	D
1.1.10	A	B	C	X_{JJ}

10x2 (20)

Question 1.2 / Vraag 1.2

1.2.1	C_{JJ}
1.2.2	A_{JJ}
1.2.3	A_{JJ}
1.2.4	B_{JJ}
1.2.5	C_{JJ}

5x2 (10)

Question 1.3 / Vraag 1.31.3.1 stikstof_{JJ}1.3.2

O-horison_{JJ}1.3.3

enting_{JJ}1.3.4

kruisbestuiwing_{JJ}1.3.5

dreinerings_{JJ}

5x2 (10)**Question 1.4 / Vraag 1.4**1.4.1 **hidrolise** ✓ (1)1.4.2

rooi ✓ (1)1.4.3

kruisteling ✓ (1)1.4.4

makro-element / makro**voedingstowwe** ✓ (1)1.4.5

Presissie ✓ (1)

5x1 (5)

AFDELING B**VRAAG 2****2.1 Grondtemperatuur**

- 2.1.1 Termometer (1)
- 2.1.2 Kontroleer ander eksterne wisselende/ kontroleer omgewingtoestande / dieselfde omstandighede (1)
- 2.1.3 Hou die fisiese variasie in grond dieselfde / eenderse grond toestande (1)
- 2.1.4 Donkergrond absorbeer meer/ bestraling en is warmer/ **of** Ligte kleure weerkaats meer bestraling/ en is koeler ✓ (2)
- 2.1.5 Pot 3: 18 °C
Pot 4: 12 °C (2)
- 2.1.6 Grond nader aan die oppervlakte ontvang meer hitte en is warmer as dieper liggende grond. (1)
[8]

2.2 Grondhorisonte

- 2.2.1 A / B (1)
- 2.2.2 Grondprofiel **2**/ Dieper grond / goed ontwikkelde grond / ideale grondprofiel/ (2)
- 2.2.3 C horison (1)
- 2.2.4 Grondprofiel **4** (1)
[5]

2.3 Kunsmisstowwe

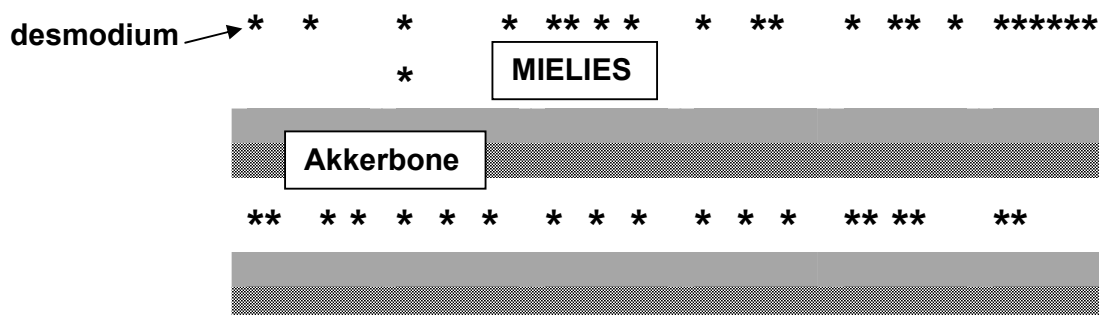
- 2.3.1 A en C / Beenmeel en Qwano (2)
- 2.3.2 Maklik oplosbaar in water
Onmiddelik beskikbaar vir plante
Voedingstowwe word akkuraat gemeet (enige 2) (2)
- 2.3.3 Beedwering (1)
- 2.3.4 Duur om te vervoer omdat dit lywig is en in groot hoeveelhede toegedien\ benodig word. (2)
[7]

2.4 Bestuiwing

- 2.4.1 D / Vrugbeginsel (1)
- 2.4.2 Selfbestuiwing (1)
- 2.4.3 Meeldrade buig afwaarts en is naby die stempel (2)
- 2.4.4 Blomblare het helder kleure
Insekte (bye) deur kenmerkende geure aangelok
Nektar dien as voedsel
Wanneer die insek op die blom gaan sit die meeldrade buig afwaarts (3)
- (enige 3) [7]

2.5 ITussenverbouing

- 2.5.1 Die vestiging van twee of meer gewasse op dieselfde land ,dieselfde tyd op 'n wisselwerking of tussen mekaar. (2)
- 2.5.2 Skematiese voorstelling van tussenverbouing;



1 merk vir elke gewas gebruik –gebruik dieselfde voorstelling vir drie gewasse : (3 punte) en (plant mielies alternatief met akkerbone en tussen die mielies desmodium plante.)

(Any 3)

EN

Enige 3 redes (sien onderstaande) vir gebruik van bogenoemde gewasse;

(any 3)

- Beide akkerbone en desmodium voorsien die grond van stikstof;
- Desmodium plante onderdruk onkruid groei tussen mielies.
- Tree op as 'n dekgewas en voorkom gronderosie (6)
- Desmodium gewasse verhoed dat die volwasse mot haar eiers op die mielies lê deur 'n chemiese stof af te skei waarvan die stamboorders nie van hou. [8]

[35]

VRAAG 3**3.1 Grondwater en grondtekstuur**

- 3.1.1 Klei (1)
- 3.1.2 120 mm (1)
- 3.1.3 25 mm (1)
- 3.1.4 Grond met 'n ligte tekstuur (sanderige grond) het 'n laer veldwaterkapasiteit. ✓
Grond met 'n swaar tekstuur (kleigrond) het 'n hoër veldwaterkapasiteit ✓ (2)
- 3.1.5 'n Klei-leem het 'n hoër verwelkpunt en veldwaterkapasiteit , en moet natter gehou word \benodig meer besproeiing , as Sandleem grond het 'n laer verwelkpunt en veldwaterkapasiteit. En benodig minder water (minder besproei) **of**
Oor besproeiing op sandleem grond,
Veroorsaak oormatige loging
Oor besproeiing op kleileem grond sal nie oormatige loging veroorsaak (enige 4) (4)
- 3.1.6 Veldwaterkapasiteit
Water maklik beskikbaar vir plante /
Mikroporieë is gevul met water /
25% van die grond bevat water /
Water word teen laer energie vasgehou (enige 3) (3)
- 3.1.7 Veldmetode om grond tekstuurklasse vas te stel (1)
[13]
-

3.2 Transpirasie

- 3.2.1 16:00 (1)
- 3.2.2 Tussen 12:00 en 14:00 was 'n val in transpirasietempo ✓ en weer toegeneem tot 16:00 , in grafiek B✓ . In grafiek A het die transpirasietempo toegeneem tot 16:00✓
Rede : 'n Omgewingsfaktor soos 'n afname in windspoed✓ /
wolkbedekking ✓ / skielike afname in temperatuur ✓ /
besproeiingstoepassing ✓ het moontlik die transpirasietempo laat afneem oor 'n tydperk. (3)
(Enige 3)

- 3.2.3 Grafiek **B** (2)
Die transpirasietempo het nie gelydelik toegeneem nie / fluktuasie veroorsaak deur omgewingstoestande
- 3.2.4 Stomata (huidmondjie) (2)
Beheer oor transpirasie / waterverlies deur stomata in blare [8]
- 3.3 **Weed control**
- 3.3.1 A- Gewasproduksie verlaag , as gevolg van die kompetisie tussen gewasse en onkruid vir water (hoër reënval)
B- Daar is nie genoeg water vir gewasse en onkruid ,daarom is die opbrengs van kurwe B laer as kurwe A.(laer reënval) (4)
- 3.3.2 Meer onkruid in die land sal die opbrengs verlaag (2)
- 3.3.3 Kompetisie vir spasie, voedingstowwe en water
Onkruid groei vinniger en lewer meer saad (2)
[8]
- 3.4 **Bewerkingspraktyke**
- 3.4.1 • Diagram A-konvensionele (gewone) bewerkingspraktyk (2)
• Diagram B- minimumbewerkingspraktyk
- 3.4.2 **Intrepeteer (Ontleed)**
• Konvensionele bewerkingspraktyk veroorsaak 'n verlaging in grondvog en grondverlies teenoor minimumbewerkingspraktyk ,
• Daarteenoor is minimumbewerking voordeliger vir die grond omdat die oesoorblyfsels as 'n spons reageer en die grondwater vashou ,en (3)
• Verminder die evapotranspirasietempo .
- 3.4.3 Konvensionele bewerking (1)
[6]
[35]

VRAAG 4**4.1 Grondtekstuur porieruimte**

4.1.1 0,05 mm – 2 mm (1)

4.1.2 Sand het 'n groot hoeveelheid makroporieë , leem 'n laer hoeveelheid makroporieë en klei die laagste (2)

4.1.3 Kleigrond (1)

4.1.4 Hoe groter die porieruimte hoe meer makroporieë in die grond (sandgrond),
hoe hoër die perkolasi tempo **OF**
Hoe kleiner die porieruimte hoe meer mikroporieë in die grond (kleigrond) ,
Hoe laer die perkolasi tempo (2)
[6]

4.2 Chemiese reaksie in die grond

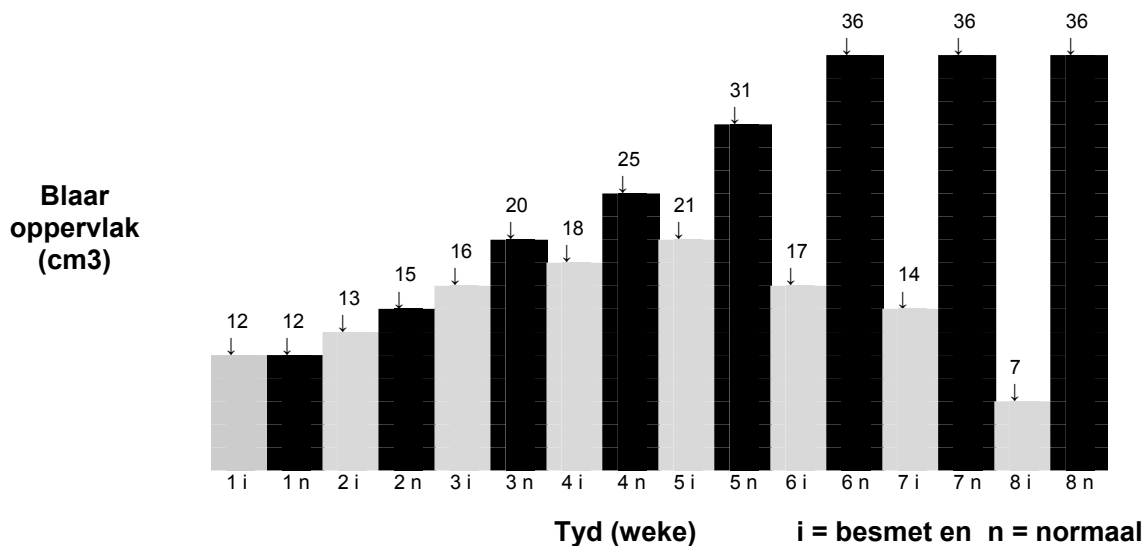
4.2.1 Versuring van grond (1)

4.2.2 Grondtekstuur / meer sandgrond I / ligte tekstuur grond (1)

4.2.3 pH waarde sal verhoog (1)
[3]

4.3 Plantsiektes

4.3.1 Grafiek:



KRITERIA	AANWYSERS		
Gebruik van spasio	Nie in verhouding , Verkeerde grootte en skaal 0	Perfekte verhouding of korrekte grootte of korrekte skaal 1	Perfekte verhouding en korrekte grootte en skaal 2
Korrekteheid	Nie 'n kolom grafiek Verkeerde waardes Geen opskrifte 0	Kolomgrafiek of korrekte opskrif 1	Kolomgrafiek , waardes en opskrif korrek 2
Netheid	Onnet lyne en geen liniaal gebruik of afstande gemeet. 0	Netjiese kolomgrafiek .Liniaal gebruik en afstande gemeet 1	Netjies getrekte lyne en kolomme .Liniaal gebruik en afstande gemeet. 2
TOTAAL			(6)

- 4.3.2 Blaar het volwasse grootte bereik (1)
[7]

4.4 Korrekte gebruik van hulpbronne

- 4.4.1 Weiding / voer produksie (1)
- 4.4.2 **Kondisies in die grond**
- (a) Baie stadig / min erosie van rotsmateriaal
Moedermateriaal bied baie weerstand teen erosie
Yl vegetasie lei tot meer erosie
Minder wortels om grond te bind
Jong grond (enige 2) (2)
- (b) Yl of min vegetasie/ plantegroei
Hoë temperatuur lei tot vinniger ontbinding van plantreste
Vlakgrond is nie gunstig vir plantegroei
Dit hou minder water en voedingstowwe vir plantegroei
(enige 2) (2)
- 4.4.3 Primêre minerale (kwarts) / harde minerale in moedermateriaal en
baie weerstand bied teen erosieprosesse (1)
- 4.4.4 Grondbeskermings akte / voorbeeld van 'n akte/beweging (1)
[7]

4.5 Besproeiings sisteme

- 4.5.1 A: Verhoog blaar besmetting
Rede :Nat blare deur sprinkelbesproeiing verhoog die risiko van
blaarsiektes
B: minimum effek
Rede : dele van blare wat nie benat word gedurende
besproeiing het 'n laer besmetting risiko.
C: Verhoog wortelsiektes
Rede : wortelsgebied is deurweek met water na besproeiing vir
'n periode, daarom verhoog die risiko van wortelbesmetting (6)
- 4.5.2 Mikrobefproeiing / B (1)
[7]

4.6 **Natuurlike hulpbronne**

- Verdeel die veld in kampe volgens smaaklikheid
- Die grootte en getal kampe word bepaal deur die veldbestuursisteem
- Elke kamp moet nagenoeg dieselde drakrag hê
- Elke kamp moet voorsien word van water en die aantal drinkplekke word bepaal deur die grootte van die kampe
- Praktiese roterende beweidingssisteem
- Beskadigde veld moet afgekamp word om te herstel
- Natuurlike beskutting en skaduwee moet ingesluit word waar moontlik
- Kampe volgens die tipe diere
- Voergewas verbouing moet afgekamp word en hoofsaaklik gebruik in droë- en wintertoestande

(5)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOT TOTAAL : 150