



NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2015

LANDBOUWETENSKAPPE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 2½ uur

150 punte

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulp-eksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1.1	~~A~~	B	C	D
1.1.2	A	~~B~~	C	D
1.1.3	~~A~~	B	C	D
1.1.4	A	B	C	~~B~~
1.1.5	~~A~~	B	C	D
1.1.6	A	B	C	~~B~~
1.1.7	A	B	~~B~~	D
1.1.8	A	B	~~B~~	D
1.1.9	A	B	C	~~B~~
1.1.10	A	~~B~~	C	D

(20)

1.2.1	D
1.2.2	A
1.2.3	J
1.2.4	C
1.2.5	E

(10)

1.3.1	Homosigoties
1.3.2	Genetiese modifikasie/ingenieurs-werk/manipulasie
1.3.3	Koöperasie/poelstelsel
1.3.4	Risiko
1.3.5	Begroting

(10)

1.4.1	Variasie/biometrie/EBV
1.4.2	Poel
1.4.3	Kapitaal
1.4.4	Dominante
1.4.5	Strategiese/visionêre

(5)

45 punte

AFDELING B**VRAAG 2 LANDBOUBESTUUR EN -BEMARKING****2.1 Kakiebosproduksie****2.1.1 Redes vir winsgewende Kakiebosproduksie**

- Kruid produseer vlugtige olies wat in aanvraag is
- Die produksie het stadig begin, maar in 1995 is dit na Europa uitgevoer
- Waardetoevoeging is 'n teken van 'n onderneming wat opbloeit
- Daar is laer sekuriteitsrisiko

(Enige 3) (3)

2.1.2 Vereistes vir bepaling van pryse

- Bepaal die koste aangaan in die produk
- Mededingingsgeoriënteerd of heersende koers/prys
- Markgeoriënteerde prysbepaling/vraag en aanbod op die mark
- Gehalte van die produk
- Waardetoevoeging of verwerking van die produk

(Enige 3) (3)

2.1.3 Sakestrategieë

- Waardetoevoeging/verwerking
- Diversifisering
- Spesialisering

(Enige 2) (2)

2.1.4 Waardetoevoegingsmetodes

- Distillering
- Verkoeling/bevriesing
- Verpakking van die produk in polistireenhouders

(Enige 2) (2)

2.2 Vraag en aanbod**2.2.1 R20,00**

(1)

2.2.2 Motivering

- Die hoeveelhede aangebied sal styg van A (200) tot B (400)
- Die ewewigsprys sal daal
- Laer pryse vanweë groter aanbod het hoër aanvraag tot gevolg

(3)

2.2.3 Onelastisiteit van aanbod

- Produsente kan produksie nie vinnig verhoog nie
- Selfs as die pryse styg vanweë biologiese of seisoenale aard
- Produksie neem tyd en gewasse moet ryp word

(Enige 2) (2)

2.2.4 Verwerking wat inkomste stabiliseer

- Die produkte kan vir 'n langer tydperk geberg word
- Die produsent kan gemodifiseerde (waardetoegevoegde) produkte vir 'n hoër prys verkoop/produkte wen waarde (hoër prys)
- Dit is nie tot seisoen beperk nie/geen beperkings nie
- Meer inkomste vir die boer
- Die mark vir die produk word vergroot
- Produkte word meestal bewaar/langer raklewe
- Minder produkte sal bederf, wat inkomste sal verhoog

(Enige 3) (3)

2.3 Stappe in besluitneming**2.3.1 Stappe in korrekte volgorde**

- Identifiseer die probleem met betrekking tot die belangrikheid daarvan.
- Ontleed moontlike alternatiewe.
- Evalueer alternatiewe.
- Kies en volg die beste oplossing.

(4)

2.3.2 TWEE faktore wat effektiewe besluitneming beïnvloed

- Spoed waarmee besluite geneem word of tydsberekening van die besluit
- Die graad van akkuraatheid waarmee die besluite geneem word
- Die aanvaarbaarheid van die besluit
- Besigheidsin
- Sosiale sienings of etiek
- Ekonomie
- Winsgewendheid
- Omgewingsvolhoubaarheid

(Enige 2) (2)

2.4 Roete van vleis van die plaas na die verbruiker

2.4.1 (a) Verbruikersprys
 $= R30,00 + R2,00 + R14,50$
 $= R46,50$

(2)

(b) Persentasie wins
 $= [(R14,50 - R5,00)/R14,50] \times 100$
 $= [R9,50/R14,50] \times 100$
 $= 65,5 \%$

(3)

2.4.2 (a) Abattoir/slaghuis

(1)

(b) Slaghuis

(1)

(c) Boer

(1)

2.4.3 Landboubesigheidsketting bemarkingskanaal of Voorsieningsketting

(1)

2.4.4 Nadele

- Koste word by die grondstof gevoeg
- Produk kan nie direk by die produsent gekoop word nie

(Enige 1) (1)

[35]

VRAAG 3 PRODUKSIEFAKTORE**3.1 Kunsmis toegedien en die hoeveelheid aartappels op stuk grond geproduseer****3.1.1 Ekonomiese kenmerk**

- Die wet van afnemende opbrengs

(1)

3.1.2 Verwantskap

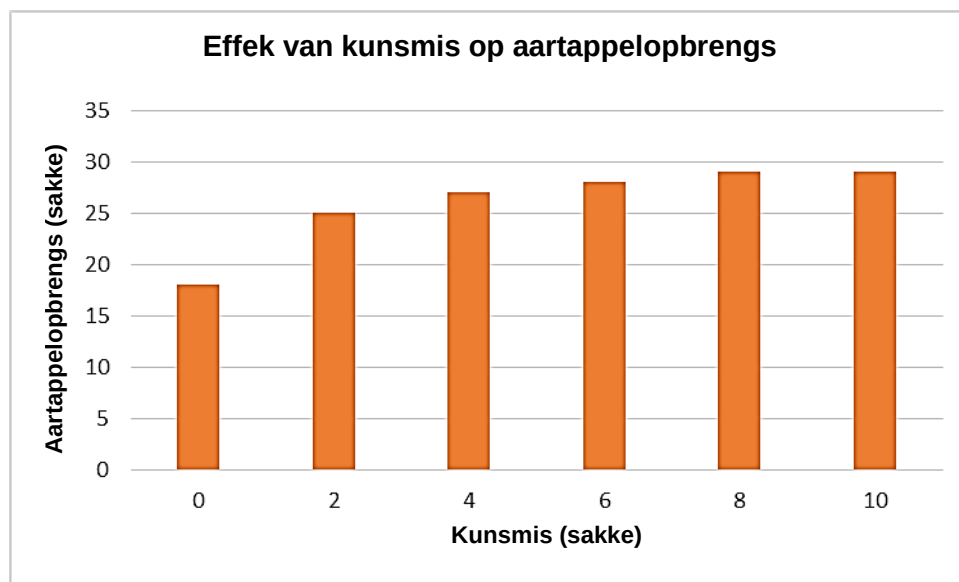
- Aartappelopbrengs sal toeneem met 'n toename in kunsmisinset totdat optimale produksie bereik word.
- 'n Verdere toename in kunsmisinset lei tot 'n afnemende toename in aartappelopbrengs.
- Daarna sal die produksie van aartappels stabiliseer of konstant bly.

(Enige 2) (2)

3.1.3 TWEE hoofmaatreëls

- Wetenskaplike of presisieboerderymetodes of kunsmis of mis of korrekte verbouingsmetodes of wisselbou
- Konsolidering van klein of onekonomiese eenhede
- Herstel grondpotensiaal of laat grond rus of korrekte grondbenutting
- Verantwoordelike toediening van chemikalieë of plaagdoders of onkruidodders
- Besproeiing of permanente watertoevoer

(Enige 2) (2)

3.1.4 Staafgrafiek**Staafgrafiekkontrolelys**

Bewys	Ja	Nee
Opskrif	1	0
X-as benoem (Kunsmis (sakke))	1	0
Y-as benoem (Aartappelopbrengs (sakke))	1	0
Korrekte waarde	1	0
Staafgrafiek: Aartappelopbrengs	1	0

(5)

3.2 MIV/Vigs

3.2.1 MIV/Vigs-implikasies

Die produktiwiteit sal afneem omdat ervaring en kennis verlore raak met uiteindelijke verlies van geskoolde arbeid en landbouproduksie (3)

3.2.2 VIER stappe

- MIV/Vigs-bewustheidsveldtogte
- Toegang tot kondome
- Toegang tot behandeling vir seksueel oordraagbare infeksies
- Toegang tot antiretrovirale middels
- Opvoeding oor moreel aanvaarbare gedrag
- Toets om status vas te stel (Enige 4) (4)

3.3 Bestuursbeplanning

3.3.1 (a) Daaglikse aktiwiteite

- Berei braaikuikenhok nommer 3 voor
- Verwyder ou kooigoed
- Neem beeste waar
- Vul watertrôe
- Voeraktiwiteite (Enige 1) (1)

(b) Seisoenale aktiwiteite

- Oes sonneblom
- Speen
- Brandmerk (Enige 1) (1)

3.3.2 (a) Seisoenale arbeiders/Tydlike arbeiders (1)

(b) Permanente arbeiders (1)

3.3.3 Verf werkwinkel

Sodra hierdie taak of werk afgehandel is, verlaat die arbeiders die plaas of diens (2)

3.3.4 Verskil tussen bates

Vas	Roerend	Bedryf
Bates wat duursaam is, wat vir 'n tydperk van meer as tien jaar gebruik kan word	Bates wat 'n lewensduur van minder as tien jaar het	Bates met 'n lewensduur van 'n tydperk van minder as twee jaar
Voorbeelde: grond, huis 1, 2 & 3, werkwinkel, hanteringsfasiliteite (Enige 1)	Voorbeelde: snymasjien, trekker, sleepwa, beeste, kalwers, perde (Enige 1)	Voorbeelde: los handgereedskap, verf, brandmerk-toerusting, geneesmiddels, voere (Enige 1)

(6)

3.4 **Bates en laste van die plaas**

Bates	Rand		Laste	Rand	
Plaas		R3 500 000	Trekkerlening		R365 000
Kontant		R50 000	Oortrekking		R150 000
Geboue		R650 000	Verband		R4 200 000
Voertuie		R275 000			
Totaal	R4 475 000		Totaal	R4 715 000	
Netto waarde	–R240 000 of (R240 000 tekort)				

Puntetoekenning/nasienriglyne/rubriek:

Teken die tabel oor met die korrekte opskrifte

Bates korrek gesorteer

Totaal van bates

Laste korrek gesorteer

Totaal van laste

Netto waarde

(6)
[35]

VRAAG 4 BASIESE LANDBOUGENETIKA**4.1 Dihibriede kruising****4.1.1 Genotipes**

(a) AABb (1)

(b) aaBb (1)

4.1.2 Fenotipes

(a) Poenskop rooi dier (1)

(b) Swart dier met horings (1)

4.1.3

	Ab	Ab
aB	AaBb	AaBb
aB	AaBb	AaBb

Puntetoekening/nasienriglyne/rubriek

Punnett-vierkant

Ouer 1-gamete

Ouer 2-gamete

Genotipe van nakroos (4)

4.1.4 Fenotipe van nakroos

Poenskop of geen horings nie en swart hare (1)

4.2 Teelstelsels in beeste**4.2.1 A – Opgradering**

B – Lynteling/inteling

C – Kruisteling (3)

4.2.2 B

(1)

4.2.3 Nadele

- Verlies aan lewenskrag/prestasie/inteeldepressie
- Verlies aan vrugbaarheid
- Kleiner genetiese variasie
- Toename in dodelike gene wat vrektes tot gevolg kan hê
- Verminderde lewensvatbaarheid
- Fiksasie van ongewenste gene
- Deskundige kennis word verlang
- Minder weerstand teen siektes
- Swak aangepas by die omgewing
- Misvormde diere
- Mutasies
- Diere word kleiner

(Enige 3) (3)

4.2.4 Alternatiewe rasse

- (i) Ayrshire
- (ii) Afrikaner/Boran
- (iii) Angus/Sussex/Braunvieh/Pinzgauer/Hereford (enige *Bos taurus*-ras) (3)

4.3 Genetiese modifisering

4.3.1 Proses om GGO te ontwikkel

- Gedoen deur gene of spesifieke dele van gene by te voeg, te verander, weg te neem
- Die isolasie, manipulasie of herinvoering van DNS-selle
- Om 'n meer gewenste fenotipe te produseer

NB Nie bloot kruisteling – gedoen dwarsoor spesies (Enige 2) (2)

4.3.2 Voordele van GGO

- Meer produktief
- Hoër produksie
- Bestand teen plaë/siektes/onkruidodders/plaagdoders
- Langer raklewe
- Meer verdraagsaam teenoor koue/southeid/droogtes
- Beter blomme/kleur/tekstuur/voedingswaarde
- Goedkoper/oorvloediger voedselvoorsiening

(Enige 3) (3)

4.3.3 Nadele van GGO

- Skuif van landbou na biotegnologie
- Geneties gemodifiseerde voedsel kan langtermyngeondheidsrisiko's inhou
- Kan lei tot laer opbrengs en laer winsgewendheid vir boere
- Sommige geneties gemodifiseerde gewasse kan giftig wees vir plant-etende insekte
- Waarskynlikheid om biodiversiteit van oesland te verminder
- Mag allergiese reaksies veroorsaak indien geëet word.

(Enige 2) (2)

4.3.4 Hibridisering

- Baie kundigheid/kennis word benodig om kruisbestuiwing te voorkom
- Elke blom het spesiale aandag nodig

(2)

4.4 Erfbaarheidskenmerke

4.4.1 Effektiefste kenmerk

Naspeense groei

- 60% of die hoogste erfbaarheid, wat beteken dat die kenmerke meer waarskynlik aan die nakroos oorgedra sal word of geneties meer beïnvloed word as deur omgewing

(2)

4.4.2 Vaggehalte

Nie baie effektief nie

Dit het 'n 17%-erfbaarheid of die laagste erfbaarheid, wat beteken dit word meer deur die omgewing/ander faktore as deur die gene beïnvloed

(2)

4.4.3 $EBV = (WA - WH) \times \text{erfbaarheid van wolproduksie}$

WA = wolproduksie van die dier is 4 kg

WH = wolproduksie van die trop is 3,5 kg

$EBV = (4 - 3,5) \times 0,65$ of $0,5 \times 0,65$

$EBV = 0,325 \text{ kg}$

(3)
[35]

105 punte

Totaal: 150 punte