



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN  
NOVEMBER 2024

## LANDBOUBESTUURSPRAKTYKE

### NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur

200 punte

---

**Hierdie nasienriglyne word voorberei vir gebruik deur eksaminatore en sub-eksaminatore, almal van wie vereis word om 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent geïnterpreteer en toegepas word in die nasien van kandidate se skrifte.**

**Die IEB sal nie enige besprekings of korrespondensie rakende die nasienriglyne aangaan nie. Dit word erken dat daar verskillende sienings oor sekere sake van belang of detail in die nasienriglyne mag wees. Dit word ook erken dat, sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering, daar verskillende interpretasies van die toepassing van die nasienriglyne mag wees.**

---

**AFDELING A****VRAAG 1****1.1 MEERVOUDIGEKEUSIGEVRÆ**

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

**1.2 PAS KOLOM**

1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10
D	K	G	L	N	J	B	C	F	A

**1.3 LANDBOUKUNDIGE TERME**

- 1.3.1 Bestaansboerdery
- 1.3.2 Topografie
- 1.3.3 Wisselbou
- 1.3.4 Kontoerlyne
- 1.3.5 Kleigrond / Klei
- 1.3.6 Grond / land
- 1.3.7 Globale posisioneringstelsel
- 1.3.8 Teelrekords / Produksierekords / Dragtigheidsrekords
- 1.3.9 Beplanning / Boerdery beplanning
- 1.3.10 Kwitansie

## 1.4 VERANDER ONDERSTREEPTE WOORD

- 1.4.1 Wet op Vergoeding vir Beroepsbeserings / Wet op Vergoeding vir Beroepsbeserings en – siektes / COIDA
- 1.4.2 Humiditeit / Waterdamp
- 1.4.3 Krediet / Lening
- 1.4.4 Sakeplan / Besigheidsplan
- 1.4.5 Geïntegreerde bestuur / benadering / geïntegreerde pes en plaag beheer / evaluering
- 1.4.6 Geografiese inligtingstelsel (GIS)
- 1.4.7 Nismark
- 1.4.8 Minimum loon
- 1.4.9 Permanente / Vaste arbeid / Voltydse arbeid
- 1.4.10 Elektroniese betaling (EFT)

**AFDELING B****VRAAG 2 HULPBRONBENUTTING, GRONDGEBRUIK EN BOERDERY-  
STELSELS****2.1 ARTIKEL****2.1.1 Noem TWEE metodes wat die boer (produsent) gebruik het om grondproduktiwiteit te verbeter.**

- Aanplanting van dekgewasse
- Hoëdrukbeveiding

**2.1.2 Grondstatus kan deur verskillende metodes bepaal word. Verskaf 'n metode waarmee:****(a) grondtekstuur in die veld bepaal kan word.**

Handtekstuur metode is 'n maatstaf van die gedrag van 'n klein handvol grond wanneer dit bevogtig en geknie word tot 'n bal wat effens groter is as die grootte van 'n gholfbal (NSW Agriculture, 1988) of bolus en uitgedruk word om tussen die duim en wysvinger te vorm.

OF

Die veldmetode wat gebruik word om grondtekstuur te bepaal is, om 'n klam grondmonster te neem en dit in 'n wurm of 'n bal te rol.

**(b) chemiese eienskappe van grondmonster wat weggestuur word, bepaal word.**

Grond laboratorium analyses / Grondontledings

**2.1.3 Doeltreffende gronddiepte gee 'n aanduiding van die volume grond wat plante kan gebruik.**

**Noem TWEE natuurlike verskynsels wat doeltreffende grond-  
diepte kan verminder.**

- Versuipplae
- Rotsagtige lae
- Suur ondergrond
- Gekompakteerde lae
- Gronderosie

#### 2.1.4 Onderskei tussen die volgende terme:

(a) **Fisiese- en chemiese grondeienskappe**

(Moet verskille aandui)

**Fisiese grondeienskappe:** tekstuur, struktuur, massadigtheid, porositeit, konsekwentheid, temperatuur, kleur en weerstand.

**Chemiese eienskappe:** die vlakke en beskikbaarheid van voedingsmineraalelemente vir die plante, en die chemiese parameters van grond in verband met hul herstel of beskikbaarheid.

(b) **Menslike hulpbronne en natuurlike hulpbronne**

**Menslike hulpbronne (MH):** is die afdeling van 'n besigheid wat verantwoordelik is vir die vind, werwing, keuring en opleiding van werkaansoekers. MH-afdelings hanteer ook werknemers-vergoeding, -voordele en -beëindigings / werkers.

**Natuurlike hulpbronne:** is materiaal of stowwe wat natuurlik voorkom. Hierdie stowwe is in 'n onverwerkte, natuurlike vorm en op daardie manier waardevol vir menslike gebruik, bv. lug, water, grond, wild (diere), woude, minerale en fossielbrandstowwe.

#### 2.1.5 Bespreek grondbewaring ten opsigte van dekgewasaanplantings en organiese materiaal in grond.

Grondbewaring is wanneer grond se vrugbaarheid in stand gehou word deur grond te beskerm teen erosie, verliese van voedingstowwe, besoedeling en degradasie.

**Dekgewasse** speel 'n belangrike rol in grondbewaring deur grond te bind en erosie te beperk / keer. Dekgewasse kan ook die fluktuasie van dag- en nagtemperature verlaag.

**Organiese materiaal** is belangrik in grondbewaring want as organiese materiaal verhoog = verminder erosie. Organiese materiaal verhoog die waterhouvermoë van die grond. Dit dra ook by tot die donker kleur van die grond. Hierdie twee grondeienskappe verhoog die absorpsie van hitte, wat die grondtemperatuur verhoog.

### 2.1.6 STELLING

**"Bignell het die aangeplante weiding in geskikte kampe verdeel sodat sy hoëdrukbeweiding kan toepas."**

(a) **Noem 'n VOORDEEL van kampe in diereproduksie.**

- Dit maak wisselweiding moontlik en vee kan van een kamp na 'n ander geskuif word.
- Veld kan rus en herstel.
- Oorbeweiding kan voorkom word.

(b) **Verskaf DRIE beginsels wat sy in ag moet neem om kampe geskik te maak vir wisselweiding.**

- Skaduwee of beskerming moet in elke kamp voorsien word.
- Drinkwater is noodsaaklik.
- Afstand na water moet sentraal wees.
- Grootte van kampe
- Tipe weiding
- Drakrag van veld
- Topografie

(c) **Vir die optimale ontwikkeling en benutting van die dekgewasse moet kampe vir lang periodes gerus word. Regverdig dié boer se besluit.**

- Laat wortelontwikkeling toe na beweiding.
- Plante kan herstel na beweiding.
- Maksimum produksie van dekgewasse.
- Saadvorming en vestiging van jong plante.

2.1.7 **"Dekgewasse het die aantal weidae vermeerder omdat die aanplantings meer as een keer beweï kan word. Dit het ook die veld se drakrag verhoog." Definieer drakrag (drakapasiteit).**

Drakrag verwys na die gekombineerde vermoë van al die voerbronne op 'n spesifieke plaas om diere vir 'n jaar lank te voer.

**OF**

Hoeveelheid grootvee eenhede / ha / jaar.

### 2.1.8 Hoëdrukbeweiding effektief toegepas deur goeie rekordhouding.

(a) **Identifiseer die TWEE TIPES rekords wat gehou word.**

- Weidingsrekords: Aantal weiding benut, drakrag van veld.
  - Veerekords: Veegetalle, produksie, reproduksierekords.
  - Finansiële rekords.
- (Enige 2)

(b) **Verduidelik die konsep *goeie rekordhouding*.**

Dit is wanneer rekord aan die volgende vereistes voldoen:

- Akkuraat / Betroubaar / van toepassing op boerdery
- Volledig
- Verstaanbaar
- Bruikbaar
- Regte inligting moet ingesamel word
- Regte inligting vir 'n spesifieke doel
- Moet aan die boerdery se behoeftes voldoen
- Eenvoudig (maklik) gebruik word
- Inligting moet deurlopend beskikbaar wees vir gebruik
- Rekords moet op datum gehou word

### 2.1.9 Gebruik die onderstaande illustrasie van grasproduksie en wortelgroei om te voorspel wat met die volgende sal gebeur indien kort hoëdrukbeweiding met lang rusperiodes afgewissel word.

(Die groeikragtigheid van die veld neem toe, graspolle word groter wat beteken die grasproduksie sal toeneem, want wortelherstel kon plaasvind. Drakrag verhoog.)

(a) **Graspol grootte**

Neem toe / Groot / Groter / Meer

(b) **Gras produksie**

Neem toe / Groot / Groter / Meer

(c) **Drakrag**

Verhoog / Meer / Hoog

(d) **Wortelgroei**

Neem toe / Groot / Groter / Meer

## 2.2 PRESISIEBOERDERY

### 2.2.1 Noem DRIE tegnologiese hulpmiddels (toestelle) wat in AKSIE 1 gebruik kan word om data in te samel.

- GPS (Globale Posisioneringstelsel)
- GIS (Geografiese Inligtingstelsel)
- Opbrengsmonitors
- Afstandbeheerders / Hommeltuig
- Random frequency identification(RFID)

### 2.2.2 In die geval van 'n kommersiële boerderystelsels word rekordhouding gedoen deur dit in 'n databasis (rekenaar) te stoor. Verduidelik kortliks die voordele van 'n databasis.

- Berekeninge kan meer akkuraat gedoen word.
- Meer inligting in 'n kleiner ruimte geberg.
- Inligting is meer toeganklik / vinniger / effektief
- Vergelyking van data kan maklik gedoen word.
- Nuwe, getoetste (betroubare) programme kan vir rekords gebruik word.
- Oordra van data is makliker.

### 2.2.3 Verduidelik hoekom geïntegreerde beplanning voor AKSIE 4 (implementering) moet plaasvind.

- Die implementering van besluite kan gladweg en doelgerig plaasvind.
- Oorvleueling en vermorsing tydens implementering kan beperk word.
- Beplanning kan moontlike probleme identifiseer en wat aanpassing tydens implementering maklik maak.
- Implementering sal doelgerig kan plaasvind.
- Standaard van die werk wat gedoen moet word kan in die beplanningsfase reeds geïdentifiseer word wat tot 'n goeie / hoër produksie kan lei.
- Moontlik geld spaar / Koste verminder.

### 2.2.4 In die AKSIE 3 moet 'n boer die implemente wat gebruik gaan word, aanpas of selfs vervang. Beskryf die besluitnemingsstappe wat die boer moet volg om te bepaal watter implement gebruik / vervang gaan word.

- Wat is die voordele of nadele om 'n implement te koop, huur of leen? / geld spaar / laer kostes
- Is daar dalk plaaslike-dienste wat hy kan gebruik?
- Kan jy of het jy personeel wat die nuwe implement kan herstel of moet iemand vir opleiding gestuur word?
- Watter tipe / soort implement is nodig vir die spesifieke doel?

**VRAAG 3 VOLHOUBAARHEID, SAKEPLAN, ENTREPRENEURSKAP EN BEMARKING****3.1 ONDERNEMING IN VERSKILLENDE LANDBOU SEKTORE****3.1.1 Identifiseer die LANDBOUSEKTOR waarin die volgende ondernemings voorkom.**

ONDERNEMING A: Sekondêre landbousektor

ONDERNEMING B: Primêre landbousektor

**3.1.2 Stel in jou eie woorde wat bedoel word met die TERSIËRE landbousektor.**

Die tersiêre sektor verwys na die goedere of dienste wat die primêre- en sekondêre landbousektor benodig om hulle produkte te kan produseer.

**3.1.3 Onderneming A en B is besig met hul jaarlikse *besigheids-oorlewingstrategie beplanning*.****(a) Onderneming A het besluit om *te spesialiseer in die droog van perskes*. Regverdig die onderneming se besluit.**

- Minder uitgawes met die aankoop van verskeidenheid implemente / toerusting
- Vergemaklik bestuur
- Vasgestelde markte
- Minder arbeidopleiding

**(b) Onderneming B het weer besluit om *diversifikasie toe te pas, deur 'n wynkelder te begin*. Regverdig dié onderneming se besluit.**

- Die boer en sy personeel bly deur die jaar besig met verskeie take.
- Minder risiko omdat daar verskeie inkomstebronne is.
- Minder risiko omdat daar verskeie markte geteiken kan word.
- Byprodukte kan deur verskeie vertakkings benut word.
- Toerusting, gereedskap en implemente word beter gebruik.

**3.2 TIPES BEMARKINGSMETODES****3.2.1 Benoem die tipe vryemarkstelsel in TIPE A.**

Voorraadverkope deur veilings / veiling.

**3.2.2 Verduidelik kortliks die voordele van TIPE A bemarking.**

- Promosie word namens die boer gedoen.
- Die mark is groter as die plaaslike mark.
- Kleinskaalse boere het toegang tot veilingverkope.
- Betaling deur die koper word gewaarborg.

**3.2.3 'n Boer gebruik TIPE A bemarking en stuur die ADVERTENSIE per e-pos aan 'n teikenmark. Identifiseer hierdie ADVERTENSIE METODE.**

Aanlyn / elektroniese / digitale advertensie

**3.2.4 Verduidelik die doel van die tipe advertensie metode geïdentifiseer in VRAAG 3.2.3.**

- Om teikenmark in te lig oor die veiling.
- Om teikenmark te oortuig om beeste en skape te koop.
- Om groter mark aanlyn te bereik.

**3.2.5 Vir 'n bemarkingsplan om suksesvol te wees, moet die boer of bemarker sekere aspekte van die verbruiker / koper in ag neem. Noem die TWEE van hierdie aspekte.**

- Verbruiker se behoeftes / begeertes / belangstellings
- Wat die verbruiker bereid is om te betaal.
- Inkomste van verbruiker.
- Die afstand wat 'n verbruiker/koper moet aflê/licging.

**3.2.6 'n Kommersiële boer het TEEN TIPE B BEMARKING besluit. Verdedig die boer se besluit.**

- Die boer is nie tevrede met die plaaslike prys nie.
- Die boer se plaas is dalk nie goed geleë om klante te bereik nie.
- Die risiko vir roof is groot.
- Wil nie vreemdelinge op die plaas hê nie.
- Die volumes wat verkoop word is te min.
- Verbruikers kan seerkry op die plaas

**3.3 AGRITOERISME****3.3.1 Identifiseer die TWEE tipes agritoerisme in die advertensie.**

- Gasteplaas
- Produkroetes / Landbouroetes / Avontuurroutes

### 3.3.2 **Verduidelik die term *agritoerisme*.**

Agritoerisme is 'n vorm van kommersiële onderneming wat landbou-produksie en/of verwerking met toerisme koppel om besoekers na 'n plaas of ander landboubesigheid te lok met die doel om die besoekers te vermaak of op te voed terwyl inkomste vir die plaas of besigheid genereer word.

## 3.4 **GRAFIEKE**

### 3.4.1 **Verskaf geskikte opskrifte vir GRAFIEK A en GRAFIEK B.**

GRAFIEK A: Aanbodkurwe / Aanbodkromme

GRAFIEK B: Vraagkurwe / Vraagkromme

### 3.4.2 **Verduidelik die tendens wat in GRAFIEK B gesien word.**

Soos wat die prys van die produk afgeneem / daal; het, het die aankoop / verkope / vraag na die goedere / produkte toegeneem.

**OF**

Soos wat die prys gestyg het het die vraag / verkope / aankoop van die produk afgeneem.

### 3.4.3 **Onderskei tussen die terme "markewewig" en "ooraanbod".**

**Markewewig** is wanneer die vraag en aanbod van 'n produk dieselfde is.

**Ooraanbod** is wanneer daar 'n oormaat van 'n produk in die mark is. Dit kan deur baie faktore veroorsaak word soos 'n nuwe beter produk wat die verbruiker verskaf of 'n te hoë produkprys.

### 3.4.4 **Noem TWEE faktore wat die vraag na 'n produk kan beïnvloed.**

- Kwaliteit van die produk.
- Prys van die produk.
- Prys van kompeterende produkte.
- Voorkeure van verbruiker.
- Die bruikbaarheid van die produk.
- Die grootte van die gesin / familie.
- Die inkomste van die verbruiker.
- Tradisie- en geloofsoortuiging van die verbruiker.
- Aantal verbruikers.

### 3.4.5 **Bespreek die effek wat 'n laer prys (S2) op verkope kan hê.**

As die prys verlaag meer produkte / goedere verkoop.

**3.4.6 Verduidelik waardeur die laer prys (S2) in VRAAG 3.4.5 veroorsaak kon word.**

**Oorsake**

- Ooraanbod van goedere / produkte.
- Billike prys in vergelyking met kompeterende produk.
- Goeie produk / waarde vir geld.

**3.5 VERSKEIE LANDBOU WETTE**

**3.5.1 In paragraaf 3 word daar na 'n spesifieke regulasie van die Wet op Voedingsmiddels, Grimeermiddels en Ontsmettingsmiddels verwys. Noem die regulasie.**

Etikettering regulasie / wet

**3.5.2 "... , is daar ook wette wat diegene beskerm wat die produk help maak." Na watter Wetgewing word hier verwys.**

Wet op Arbeidsverhoudinge / Arbeids wet

**3.5.3 Die inligting wat op 'n etiket van 'n produk moet wees, word deur Wetgewing gereguleer. Noem VIER aspekte wat op die etiket moet wees.**

- Produknaam
- Samestelling
- Bestanddele
- Naam en adres van vervaardiger
- Voedingsinligting
- Voorstelling van produk
- Allergene
- Verval datum
- Gewig / Volume
- Afhangend van die aard van die produk, mag veiligheidswaarskuwings en simbole vereis word.
- Oorsprong van die produk
- Geneties gemanipuleerde organismes in die produk(GMO)

**3.5.4 Verduidelik kortliks die doel van die volgende Wette.**

**(a) Wet op die Bemaking van Landbouprodukte (Wet 47 van 1996).**

- Om marktoegang vir alle deelnemers te verhoog.
- Om lewensvatbaarheid van die landbousektor te bevorder.

**(b) Wet van Diensbillikheid (Wet 55 van 1998)**

- Gedeelde gelykheid in werksplek te bevorder.
- Om onbillike praktyke soos diskriminasie te voorkom.
- Elke persoon het die reg tot billike arbeidspraktyke.
- Elke werknemer het die reg om by vakbond aan te sluit.
- Werkgewer het die reg om 'n werkgewersorganisasie daar te stel.

**VRAAG 4 BOERDERYBESTUUR, FINANSIËLE BEPLANNING, WAARDETOEVOEGING TOT OESTE****4.1 DIE STRUKTUUR VAN 'N GEMENGDE KOMMERSIËLE BOERDERY**

**4.1.1 Identifiseer die tipe diagram wat in die bogenoemde voorstelling gebruik is om die besigheidstruktuur van die boerdery te illustreer.**

Organogram.

**4.1.2 In watter TWEE van die bestuurstake (motivering / kontrole / koördinerings en evaluering / beplanning / organisering) sal die bostaande diagram die meeste gebruik word? Motiveer jou antwoord.**

- Beplanningsfase
- Motivering: Om te sien hoeveel personeel aangestel kan / moet word, kwalifikasies.
- Organisering
- Om personeel effektief te laat funksioneer.
- Kontrole
- Motivering: Produktiwiteit te meet.
- Koördinerings en evaluering
- Motivering: Personeel te laat saamwerk en produktiwiteit sodoende te verhoog.
- Motivering
- Motivering: Om personeel te motiveer om produktief te wees.
- Algehele motivering: Om die struktuur van die boerdery / besigheid te verstaan en bestuur effektief te laat plaasvind.

**4.2 MEGANIESE OES / HAND-OES**

**4.2.1 Noem DRIE NADELE van meganiese oes.**

- Meganiese oes kan arbeidskoste tot en met 80% per hektaar verminder, in vergelyking met hand-oes.
- Vereis instandhouding.
- Duur / kapitaalintensief.
- Gespesialiseerd/ benodig opgeleide werknemers.
- Kan produk beskadig.
- Benodig opgeleide arbeid/werknemers.

**4.2.2 Verskaf DRIE faktore wat in ag geneem moet word in oesbeplanning.**

- Tyd van oes.
- Hoeveelheid arbeid.
- Oesmetode / Manier van oes.
- Besikbaarheid van oestoerusting / Vervoer.
- Beskermdes klere vir oesproses.
- Hoeveelheid oestoerusting.
- Stoorfasiliteite.
- Finansies / Geld.

#### 4.2.3 Vergelyk hand-oes en meganiese oes ten opsigte van produktiwiteit en aanvangskoste tydens die oesproses.

##### **Hand-oes**

Produktiwiteit: Stadiger / vat langer / laer produktiwiteit.

Aanvangskoste: Goedkoper as meganiese oes.

##### **Meganiese oes**

Produktiwiteit: Vinniger / Hoër produktiwiteit.

Aanvangskoste: Die aanvanklike koste is hoër as hand-oes.

#### 4.2.4 'n Plaas se arbeidskoste kan baie maklik die grootste uitgawe word. Verskaf TWEE maniere om moontlik hierdie uitgawe te verminder.

- Meganiseer / meganisering
- Plant gewasse wat minder arbeidsintensief is
- Seisoenale arbeid aan te stel

### 4.3 GEHALTEBEHEER, GRADERING EN HANTERING VAN VARSPRODUKTE

#### 4.3.1 Voor-oes assessering word gedoen om besmetting van produkte te beperk.

**Noem TWEE voor-oes-assesserings wat 'n boer behoort te doen in elk van die volgende afdelings:**

- **Oeshouers**

Die houers moet beskikbaar wees.

Die houers moet skoon wees.

Die houers moet goed geleë wees.

Die houers moet beskerm wees voor oes en na oes.

- **Oestoerusting**

Moet beskikbaar wees indien dit aangekoop moet word.

Moet in 'n goeie toestand wees / gediens wees.

Die regte toerusting moet beskikbaar wees.

#### 4.3.2 Verwerkte plaasprodukte moet aan sekere wetlike vereistes voldoen. Die Wet op Landbouprodukstandaarde (Wet 119 van 1990) reguleer dié vereistes. Noem die TWEE aspekte wat deur die bogenoemde wet gereguleer word?

Standaardvereistes en gradeerevereistes

#### 4.3.3 Volgens die artikel is gehaltebeheer die hoeksteen van die varsprodukte-industrie. Regverdig die stelling.

- Langtermynbestaan en groei te ondersteun.
- Voedselveiligheid te verseker.
- Internasionale standaarde te handhaaf om deel te kan wees van die internasionale mark.

**4.3.4 "Die kans is ook goed dat die gehalte van die produkte afneem in die tyd dat dit vervoer of opgeberg word."  
(Paragraaf 3)**

**(a) Noem TWEE eienskappe van betroubare vervoer.**

- Regte tipe vervoer vir die spesifieke produk / Moet nie produk beskadig nie
- Temperatuur moet beheer word.
- Voertuig moet ontsmet word tussen vragte.
- Reuke moet vermy word.
- Diere en plantprodukte moet nie met dieselfde vervoer, vervoer word nie.

**(b) Beskryf die TWEE faktore wat die METODE van stoor (opberg) sal bepaal.**

- Die relatiewe humiditeit van die omgewing tydens stoorperiode.
- Voginhoud van die produk.
- Temperatuur.
- Volume / hoeveelheid.
- Tipe verpakking.

**(c) Verskaf EEN metode wat in die VARSPRODUKTE bedryf gebruik kan word om produkte effektief te stoor.**

- Stoor vrugte en groente onder 10 °C / verkoeling / koelkamers
- Emmers, bamboes, kleipotte (tradisioneel).
- Store / skadudoek / strukture met goeie ventilasie.

**(d) Identifiseer TWEE nadele as varsprodukte in kleinmaat gestoor word.**

- Produkte word gereeld hanteer.
- Verpakkingsmateriaal is duurder oor langer tydperk.
- Produkte kan makliker beskadig word.
- Diefstal kan voorkom.
- Plae kan groot skade aanrig.
- Kan bemerking moeiliker maak.

#### 4.3.5 In die laaste sin van die artikel word verwys na "verspreidingskanale".

**Verduidelik die term sodat die waarde en betekenis van verspreidingskanale duidelik na vore kom.**

- Verspreidingskanaal is die kanaal wat die produk volg vanaf vervaardiging (produksie) tot by verbruiker.
- Dit is noodsaaklik dat die kanaal die mees doeltreffendste kanaal is sodat die kwaliteit van die produk nie verlore gaan nie.
- Die kanaal moet ook koste-effektief vir die produk wees om die teikenmark te bereik.

#### 4.4 VERSKILLENDE STOORMETODES VAN GRAAN

**In watter stoormetode word die voginhoud die beste bestuur. Motiveer jou antwoord.**

Metode A

Die silo's is beter geïsoleer as in Metode B / Silo's se interne temperatuur en humiditeit kan reguleer word.

#### 4.5 VERSKILLENDE TIPE VERPAKKINGSMATERIALE

##### 4.5.1 Noem DRIE voordele van verpakte varsprodukte.

- Die produk word beskerm teen kneusing.
- Maak hantering makliker.
- Beskerm produk teen besmetting / stof / insekte / vog / lig / reuk.
- Verpakking kan inligting aan die verbruiker oordra.
- Handelsnaam is maklik identifiseerbaar vir die verbruiker.
- Dit lyk aanlokliker / mooier vir verbruiker.
- Dit verhoog die waarde van die produk.
- Dit verleng die produk se raklewe.

##### 4.5.2 Verduidelik die boer se besluit om aarbeie in 'n stewige verpakking te vervoer en bemark.

- Om die sagte aarbeie te beskerm teen kneusing.
- Maklik om etikette of inligting daarop te druk.
- Die vorm maak dit aantreklik.
- Maak stoor en vervoer makliker.

##### 4.5.3 Die vervoer van varsprodukte en lewende hawe moet aan sekere reëls en regulasies voldoen. Verduidelik TWEE vereistes waaraan voertuie moet voldoen indien *lewende hawe* vervoer word.

- Sywande moet voldoende wees / voldoende ventilasie / diere moet veilig wees.
- Vloer moet nie glibberig wees nie.
- Hoogte van multivlakvoertuie moet voldoende wees.
- Genoeg ruimte.
- Ventilasie.
- Skoon / Higiënies.

#### 4.6 VERSKILLENDE PROSESSE WAT GEBRUIK WORD OM DIE RAKLEWE VAN PLAASPRODUKTE TE VERLENG

##### 4.6.1 **Identifiseer 'n METODE (A of B) wat in die elk van die volgende prosesse gebruik word:**

PRESERVERING: Metode A

PROSESSERING: Metode B

##### 4.6.2 **Verduidelik kortliks Metode A die groei van mikro-organismes inhibeer.**

Verwydering van water (vog) keer dat mikro-organismes groei.

##### 4.6.3 **Onderskei tussen pasteurisasie en sterilisasie van produkte.**

- Pasteurisasie is 'n beperkte hitte behandeling (onder 100 °C) wat sommige organismes doodmaak.
- Sterilisasie is 'n langer hitte behandeling (bo 100 °C) wat alle organismes doodmaak

**Totaal: 200 punte**