

Technikerprüfung 2010
an den staatlichen Technikerschulen für Agrarwirtschaft
Fachrichtung Landbau

Schriftliche Prüfung:

| | |
|---------------|---|
| Prüfungsfach: | Pflanzliche Produktion einschließlich Bauwesen, Landtechnik |
| Prüfungstag: | Dienstag, 06. Juli 2010, vormittags |
| Arbeitszeit: | 180 Minuten |
| Hilfsmittel: | keine |

Prüfungsaufgabe:

Wählen Sie Betrieb 1 oder Betrieb 2:

Beantworten Sie die dazugehörige Aufgabenstellung!
Argumentieren Sie aus Sicht des gewählten Betriebes (s. Standortbeschreibung!).
Für fehlende Angaben bitte realistische Annahmen treffen.

Betrieb 1:

- Milchviehhalter, 1,2 GV/ha (25 m³/ha Gülle)
- Fränkische Sandsteinkeuperlagen, 600 mm Niederschlag
- Grünland 3-schnittig (grundwassernahe Talwiesen), z.T. stärkerer Ampferbesatz
- Silomais und Futtergetreide (Winterweizen, zweizeilige Wintergerste)

Aufgabenstellung:

Nach der Hofübernahme möchte der junge Betriebsleiter Ertrag und Grundfutterqualität in Grünland und Silomais verbessern. Auch soll der Anbau des Futtergetreides intensiviert werden.

Beschreiben Sie wichtige produktionstechnische Maßnahmen, die nach Ihrer Meinung zur Erreichung dieser Ziele beitragen könnten.

Erläutern und begründen Sie konkret und grundlagenorientiert!

Schwerpunkte Ihrer Argumentation:

1. Grünland

Wichtige Maßnahmen im Grünland zur Erzielung einer standortabhängig optimalen Nutzungsintensität und Grundfutterqualität.

2. Silomais

Optimierung der Produktionstechnik hinsichtlich...

- a) allgemeine Sortenwahl und optimaler Erntetermin
- b) Unkrautbekämpfung
- c) Schädlingsbekämpfung

3. Futtergetreide

Integrierte Maßnahmen der Krankheitsbekämpfung in Winterweizen und Wintergerste

Technikerprüfung 2010
an den staatlichen Technikerschulen für Agrarwirtschaft
Fachrichtung Landbau

Seite 2

Gewichtung der Teilaufgaben (Betrieb 1):

- | | |
|---|--------------|
| 1. Grünland: | Wichtung 30% |
| a) Standortabhängige Nutzungsintensität und Grundfutterqualität | |
| b) Produktionstechnische Maßnahmen | |
| 2. Silomais: | Wichtung 30% |
| a) Sortentypen und Erntetermin (Reifebewertung) | |
| b) Verfahren der Unkrautbekämpfung | |
| c) Schädlinge und integrierte Bekämpfungsverfahren | |
| 3. Futtergetreide (Winterweizen und Wintergerste) | Wichtung 30% |
| a) getreidespezifische Krankheiten | |
| b) Integrierte Bekämpfungsverfahren | |
| 4. Form (Gliederung, „Layout“, zielorientierte Argumentation) | Wichtung 10% |

Technikerprüfung 2010
an den staatlichen Technikerschulen für Agrarwirtschaft
Fachrichtung Landbau

Seite 3

Betrieb 2:

- Ferkelerzeuger und Schweinemäster, 1,2 GV/ha (20 m³/ha Gülle)
- fruchtbare Schwemmlandböden in klimatisch günstiger Donautallage, 800 mm Niederschlag
- Fruchtfolge aus Körnermais, Winterweizen, zweizeiliger Wintergerste und Körnerapps
- pfluglose Anbauverfahren (Mulchsaat)

Aufgabenstellung:

1. Resistenzproblematik im Pflanzenschutz

Der Betrieb arbeitet seit vielen Jahren eng mit der staatlichen Beratung zusammen und stellt seine Bestände für Pflanzenbauversuche zur Verfügung. Er wurde vom Amt für Landwirtschaft u.a. wegen mehrfach vorhandener Resistenzprobleme ausgewählt. Diese zeigen sich insbesondere...

- bei Gräsern im Getreide,
 - bei speziellen Rapsschädlingen
 - und auch bei Krankheiten im Weizen.
- a) Wählen Sie **zwei** der drei genannten Bereiche und erläutern Sie die Resistenzproblematik. Argumentieren Sie grundlagenorientiert.
- b) Erläutern Sie weiterhin konkrete Maßnahmen einer Bekämpfungsstrategie, wie sie die Beratung aufgrund der jeweiligen Resistenzproblematik empfiehlt.

2. Ährenfusarium in Weizen

Aufgrund seiner betrieblichen Situation spielt auch Ährenfusarium in Weizen eine große Rolle.

- a) Erläutern und begründen Sie diese Feststellung.
- b) Erläutern Sie wichtige integrierte Bekämpfungsmaßnahmen, die der Betrieb gegen Ährenfusarium berücksichtigen sollte.

3. Bestandesführung in Wintergerste

Aufgrund positiver Versuchsergebnisse bezüglich Ertragsleistung und Anfälligkeit gegenüber Reaktionsflecken möchte der Betrieb von der zweizeiligen Wintergerste Finesse auf die sechszeilige Sorte Highlight umstellen.

Erläutern Sie wichtige Unterschiede im Ertragsaufbau und ziehen Sie daraus Rückschlüsse auf die Bestandesführung dieser beiden Gerstensorten.

Zweizeilige Sorten:

| Sorte | Korn-ertrag Mittel | Markt-ware-anteil | Korn-quali-tät | Winter-härte 1) | Best.-dichte | Wuchs-höhe | Stand-festig-keit | Halm-kni-cken | Ähren-kni-cken | Ähren-schie-ben | Reife | Resistenz gegen | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------|--------------|------------|-------------------|---------------|----------------|-----------------|-------|-----------------|------------------|--------------|------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | Mehl-tau 1) | Zwerg-rost 1) | Netz-flecken | Rhyn.-sec. | Gelb-mosaik-virus 1) | Blatt-ver-bräun. | |
| mehrfährig geprüfte Sorten | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finita | (+) | ++ | o | o | ++ | + | + | (+) | + | o | (+) | + | - | (+) | (+) | +++ | (-) | |
| Campanile | + | + | (-) | (+) | + | (+) | (+) | (+) | + | o | o | (+) | o | o | (+) | +++ | (-) | |
| Emily | + | ++ | o | o | +++ | (+) | + | (+) | + | o | (-) | ++ | (-) | + | + | +++ | (-) | |
| Finesse | -(+) | ++ | - | -(+) | ++ | -(+) | -(+) | -(+) | ± | o | o | ± | o | o | -(+) | +++ | -(+) | |

Sechszeilige Sorten:

| Sorte | Korn-ertrag Mittel | Markt-ware-anteil | Korn-quali-tät | Winter-härte 1) | Best.-dichte | Wuchs-höhe | Stand-festig-keit | Halm-kni-cken | Ähren-kni-cken | Ähren-schie-ben | Reife | Resistenz gegen | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------|--------------|------------|-------------------|---------------|----------------|-----------------|-------|-----------------|------------------|--------------|------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | Mehl-tau 1) | Zwerg-rost 1) | Netz-flecken | Rhyn.-sec. | Gelb-mosaik-virus 1) | Blatt-ver-bräun. | |
| mehrfährig geprüfte Sorten | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lomerit | ++ | ++ | - | (+) | (-) | o | (-) | o | o | (+) | o | o | (-) | o | o | +++ | o | |
| Fridericus | ++ | ++ | (-) | (+) | (-) | o | (+) | + | o | o | o | (+) | + | (+) | (+) | +++ | o | |
| Highlight | ±± | ±±± | o | * | - | - | o | -(+) | o | -(+) | -(+) | ± | ±± | -(+) | ± | ±±± | -(+) | |

Technikerprüfung 2010
an den staatlichen Technikerschulen für Agrarwirtschaft
Fachrichtung Landbau

Seite 4

4. Termingeschäfte mit Körnerraps

Der Betrieb vermarktet Körnerraps. Anfangs des Jahres befürchtet er sinkende Preise. Er verkauft deshalb am 8. Januar 2010 einen Großteil seiner zukünftigen Ernte 2010 zum Termin August 2010 über eine Brokerfirma an der Warenterminbörse Matif in Paris.

- a) Erläutern Sie den allgemeinen Ablauf solcher Termingeschäfte
- b) Wie beurteilen Sie die Verkaufsentscheidung des Betriebes aus aktueller Sicht. Treffen Sie dafür Annahmen.

Futures der Warenterminbörse Matif Paris (€to netto):

| Zeitraum (Woche) | Kontrakte pro Woche | Future... | | | | |
|---------------------|------------------------|-----------|---------------|---------|---------|---------|
| | | Mai 10 | Aug. 10 | Nov. 10 | Feb. 11 | Mai. 11 |
| 09. April 2010 | 20.484 | 310,50 | 299,56 | 304,56 | 307,56 | 310,56 |
| 01. April 2010 | 19.333 | 307,56 | 293,31 | 297,75 | 301,25 | 304,69 |
| 26. März 2010 | 26.460 | 302,55 | 291,65 | 295,40 | 298,75 | 302,60 |
| 22. Jan. 2010 | 20.819 | 283,10 | 283,30 | 287,30 | 290,30 | |
| 15. Jan. 2010 | 30.400 | 285,15 | 285,50 | 289,55 | 292,55 | |
| 08. Jan. 2010 | 19.966 | 295,25 | 295,20 | 298,85 | 301,75 | |

Quelle: <http://www.agrarberatung-hessen.de/markt/pflanze/010427.html>

Gewichtung der Teilaufgaben (Betrieb 2):

1. Resistenzproblematik im Pflanzenschutz Wichtung 20%
 - Konkrete Angaben zu Gräser, Schädlinge und/oder Krankheiten und
 - jeweilige Bekämpfungsstrategie in den zwei gewählten Bereichen
 2. Ährenfusarium in Weizen Wichtung 25%
 - Beurteilung und Begründung der betrieblichen Situation bezüglich Fusarium
 - Erläuterung der integrierten Bekämpfungsmaßnahmen
 3. Bestandesführung in Wintergerste Wichtung 25%
 - Unterschiede im Ertragsaufbau zwei- und sechszeiliger Gersten
 - Wichtige sortenabhängige Maßnahmen der Bestandesführung
 4. Termingeschäfte mit Körnerraps Wichtung 20%
 - Ablauf eines Termingeschäftes unter Verwendung der konkreten Preise
 - Monetäre Beurteilung des Termingeschäftes unter Berücksichtigung der tabellarischen Aufstellung der Futures und weiterer Annahmen
 5. Form (Gliederung, „Layout“, zielorientierte Argumentation) Wichtung 10%
-

Lösungs- und Korrekturvorschlag
Betrieb 1

Betrieb 1:

1. Grünland: Wichtung 30%
- a) Standortabhängige Nutzungsintensität und Grundfutterqualität
 - Standortbeurteilung, Narbenzusammensetzung und Leitgräser (Eigenschaften)
 - Qualitätskriterien und deren Faustzahlen
 - b) Produktionstechnische Maßnahmen
 - Narbenverbessernde Pflegemaßnahmen (striegeln, walzen, Übersaat...)
 - Schnitttermin und Nutzungsintensität
 - Nutzungsangepasste Düngung (Bedarfsbilanzierung, Gülle...)
 - Integrierte Verfahren der Unkrautbekämpfung mit Nachsaat
 - evtl. Neuansaatverfahren (standortabhängig jedoch nicht erforderlich)
2. Silomais: Wichtung 30%
- a) allgemeine Sortenwahl und optimaler Erntetermin
 - Sortentypen und deren qualitätsabhängige Eigenschaften
 - Verfahren der Reifebewertung (K- und S-Zahl, Wärmesumme...)
 - qualitätsabhängiger Erntetermin (ausgereifte Stärke, TS, black layer, Wärmesumme...)
 - b) Verfahren der Unkrautbekämpfung
 - Übersicht Voraufbau, früher und später Nachaufbau
 - Optimale Einsatzbedingungen und Probleme (Wirkung, Verträglichkeit)
 - Beispiele für Mittelwahl und deren Eigenschaften
 - c) Schädlinge und integrierte Bekämpfungsverfahren
 - Maiszünsler, Fritfliege, Drahtwurm, evtl. Wurzelbohrer,
 - Schadbilder, Lebensweise
 - Integrierte Bekämpfungsverfahren und deren Problematik
3. Futtergetreide (Winterweizen und Wintergerste) Wichtung 30%
- a) wichtige getreideartspezifische Krankheiten
 - Schadbilder und Biologie (Infektionsketten...)
 - b) Bekämpfungsverfahren im Rahmen des Integrierten Pflanzenschutzes
 - Indirekte Maßnahmen (Fruchtfolge, Strohmanagement, Saattermin, Sortenwahl...)
 - Monitoring, Prognose und Warndienst (Weizen- bzw. Gerstenmodell...)
 - Fungizideigenschaften und -strategie
 - Resistenzproblematik und -strategie
-

Lösungs- und Korrekturvorschlag
Betrieb 2

Betrieb 2:

1. Resistenzproblematik im Pflanzenschutz Wichtung 20%
 - Grundlagen zur Entstehung von Resistenzen
Mutation, metabolische Resistenz, shifting, Selektion...
 - Konkrete Angaben zu Ackerfuchsschwanz (Windhalm), Glanzkäfer, (Erdflöhe), Septoria, Mehltau
 - Jeweilige aktuelle Bekämpfungsstrategie in den zwei gewählten Bereichen
Herbizid-, Insektizid- bzw. Fungizidstrategie unter Berücksichtigung eines Wirkstoffwechsels...
 2. Ährenfusarium in Weizen Wichtung 25%
 - Bedeutung in der Ferkelerzeugung (DON...)
 - Beurteilung der Fruchtfolge Mais-Weizen
 - Schadbilder und Infektionsketten
 - Bekämpfungsstrategie
Fruchtfolge, Sortenwahl, Strohmanagement, Blütenspritzung...
 3. Bestandesführung in Wintergerste Wichtung 25%
 - Faustzahlen im Ertragsaufbau (TKG, Kö/Ä, Ä/m²...),
 - Standorteignung zwei- und sechszeiliger Sorten...
 - Unterschiede in der Bestandesführung bezüglich Saat, Düngung, Wachstumsregler, Fungizid...
 4. Termingeschäfte mit Körnerraps Wichtung 20%
 - Allgemeiner Ablauf eines Termingeschäftes
 - Monetäre Beurteilung des Termingeschäftes unter Berücksichtigung der tabellarischen Aufstellung der Futures und weiterer Annahmen
-