

# Beispielsprüfungsfragen im Fach Pflanzliche Produktion...

Diese Fragen dienen der Vorbereitung auf die mündliche Prüfung

## Wintergerste

In einer Wintergerste wurde bis zum Fahnenblattstadium noch kein Fungizid eingesetzt. Die Pflanzen zeigen auf verschiedenen Blättern „braune Flecken“. Um welche Krankheiten könnte es sich hier handeln?

Können in den nächsten Wochen noch andere Krankheiten oder Schadursachen auftreten?

Stellen Sie Vermutungen an und erläutern Sie.

Welche konkrete Bekämpfungsmaßnahme würden Sie in dieser Situation in EC 39/49 durchführen? Begründen Sie!

## Mais

Maiszünsler- und Fritfliegenbefall zeigt sich an sehr typischen Schadbildern, die nicht verwechselt werden können.

Beschreiben Sie diese Schadbilder und begründen Sie Ihre Angaben anhand der Lebensweise der Schädlinge.

Erläutern Sie mögliche aktuelle Bekämpfungsstrategien.

## Maisanbau

Maiszünsler und Drahtwurm haben je nach Standort und Vorfrucht eine sehr unterschiedliche Bedeutung.

Begründen Sie diese Aussagen unter Einbeziehung der

Lebensweise der Schädlinge,

Schadbilder und

evtl. aktuelle Probleme in der Bekämpfung.

## Maisanbau

Wählen Sie **drei** der vier folgende aktuelle Beratungsaussagen und erläutern sie diese unter Einbeziehung der davon betroffenen Schädlinge:

1. Es gibt nur Saatgut mit Mesurool- Fertigbeize, andere Beizen sind verboten
2. in Befallsgebieten ist der Maisanbau auf eine dreijährige Fruchtfolge beschränkt
3. der Anbau von Bt-Sorten (MON 810) ist in Deutschland verboten
4. kurz vor Flughöhepunkt wird der Einsatz des Insektizids Steward empfohlen

## Wintergerste

Eine Wintergerste zeigt in EC 34/37 auf den unteren Blattetagen einen beginnenden Befall mit verschiedenen „braune Flecken“.

Um welche Krankheiten oder andere Ursachen könnte es sich hier handeln?

Stellen Sie Vermutungen an und erläutern Sie.

Wie gehen Sie nach „guter fachlicher Praxis“ vor, um in nächster Zeit zu einer konkreten Bekämpfungsentscheidung zu kommen? Erläutern Sie.

## Wintergerste

In der Krankheitsbekämpfung beinhaltet der Begriff der „Guten fachlichen Praxis“ einerseits pflanzenbauliche Maßnahmen zur Unterbrechung von Infektionsketten, andererseits aber auch einen gezielten, bedarfsgerechten Fungizideinsatz.

Erläutern Sie diese allgemeine Aussage an einem konkreten Beispiel in der Wintergerste.

## Getreidebau

Um beurteilen zu können, ob eine Getreide-Fruchtfolge "krank" oder "gesund" ist, ist es wichtig, die fruchtfolgeabhängigen Krankheiten zu kennen.

Beschreiben Sie die Schadbilder wichtiger Fruchtfolgekrankheiten im Getreide.

Welche Maßnahmen einer Bekämpfungsstrategie sind nach Ihrer Meinung (außer der Fruchtfolge) besonders wichtig?

## Winterweizen

Wichtige **Wirkstoffgruppen** im Fungizidbereich sind Strobilurine, Triazole und Kontaktwirkstoffe.

Seit 2011 auch die Gruppe der Carboxamide.

Im Rahmen einer **Resistenzstrategie** sollten mehrere dieser Wirkstoffgruppen in den Fungizidmischungen enthalten sein.

Erläutern Sie diese Aussage und beschreiben Sie ein konkretes **Einsatzbeispiel** in Winterweizen!

## Wintergerste

Die Vorgehensweise in der Krankheitsbekämpfung kann je nach Einstellung des Betriebsleiters unterschiedlich sein.

Eine möglichst breit wirksame vorbeugende Spritzung ist ebenso denkbar wie ein gezielter Fungizideinsatz nach Monitoring, Schadschwelle und spezieller Fungizidstrategie

Erläutern Sie diese Aussage an einem konkreten Beispiel in der Wintergerste.

## Unkrautbekämpfung

Hauptursache für eine schlechte Wirkung und/oder schlechte Verträglichkeit von Herbiziden sind u.a. Anwendungsfehler bezüglich Zeitpunkt, Witterung, Boden...

Erläutern und erklären Sie diese Feststellung am Beispiel wichtiger Bekämpfungsverfahren in Wintergetreide!

## Unkrautbekämpfung im Getreide

Sulfonylharnstoffe, Wachstumsstoffe und Kontaktwirkstoffe sind wichtige Wirkstoffgruppen in der Unkrautbekämpfung.

Erläutern Sie die allgemeine Wirkungsweise, die optimalen Anwendungsbedingungen und die praktischen Einsatzmöglichkeiten und -zeitpunkte dieser Wirkstoffgruppen.

## Unkrautbekämpfung im Getreide

Die „Herbstmittel“ (z.B. Bacara, Herold, Malibu) und die als „Fops“ bezeichneten Gräsermittel (Axial, Ralon super...) sind zwei wichtige Mittelgruppen, die sich deutlich unterscheiden in...

Wirkungsweise,  
zeitlichen Einsatz (Bekämpfungsverfahren)  
und Resistenzgefahr.

Erläutern und konkretisieren Sie diese Aussage!

## Körnerraps

Ein Rapsbestand zeigt im Frühjahr eine starke Spätverunkrautung mit Kamille.

- Geben Sie einen Überblick über mögliche Unkrautbekämpfungsverfahren und...
- stellen Sie begründete Vermutungen an, welche Probleme oder Fehler zu der Spätverunkrautung mit Kamille evtl. geführt haben könnten.

## Körnerraps

Hirtentäschel und Storchschnabel sind zwei Problemunkräuter in Triesdorf.

Ein Rapsbestand zeigt vor Winter eine solche Spätverunkrautung

- Geben Sie einen Überblick über mögliche Unkrautbekämpfungsverfahren und...
- stellen Sie begründete Vermutungen an, welche Probleme oder Fehler zu der Spätverunkrautung mit Kamille evtl. geführt haben könnten.

## Düngung

Sie sind Berater einer Kalk- und Düngemittelfirma. Ihr Kunde ist Milchviehhalter.

Sie stellen u.a. folgende Bodensituation und Nährstoffversorgung fest:

- Sandsteinkeuper (lehmiger Sand), pH 5,5
- Phosphat: Versorgungsstufe B,
- Kali: Versorgungsstufe E,

Erläutern Sie die Nährstoffdynamik dieses Bodens.

Begründen Sie grundlagenorientiert!

Welche Empfehlung geben Sie kurz- und mittelfristig zur betrieblichen Düngung in Mais!

## Düngung

Sie sind Berater einer Düngemittelfirma. Ihr Kunde ist Schweinehalter (2 GV/ha).

Sie stellen u.a. folgende betriebliche Situation fest:

- stark humose, gut durchlüftete Schwemmlandböden (Donautal), pH 7,2
- Phosphat: Versorgungsstufe D-E,
- Kali: Versorgungsstufe B,
- oft aufgehellte Getreidebestände mit grünen Fahrgassen oder
- braune Triebspitzen in Raps

Erläutern Sie die Nährstoffdynamik dieses Bodens.

Begründen Sie grundlagenorientiert!

Welche Empfehlung geben Sie kurz- und mittelfristig zur betrieblichen Düngung in Getreide oder Raps?

## Getreidebau

Auf dem Gebiet der Gräserbekämpfung im Getreide sind z.B. wichtige Wirkstoffe bzw. Mittel...

- Isoproturon (IPU),
- einige Sulfonylharnstoffe
- und auch die „Fops“ (Ralon super, Axial...).

Erläutern Sie diese Feststellung und weisen Sie auf Besonderheiten und optimale Einsatzbedingungen hin!

## Getreide

Im Rahmen des Integrierten Pflanzenschutzes gehören zu der Unkrautbekämpfung im Getreidebau...

- pflanzenbauliche Maßnahmen,
- evtl. auch mechanische und
- letztendlich chemische Verfahren.

Bei allen Verfahren sind die optimalen Einsatzbedingungen sehr wichtig.

Erläutern Sie diese Aussage!

## Wintergerste

Diskutieren Sie mögliche Verfahren einer chemischen Unkrautbekämpfung in Wintergerste.

Erläutern sie dabei Eigenschaften und optimale Einsatzbedingungen wichtiger Wirkstoffgruppen, welche in diesen Verfahren eingesetzt werden

(Kreuzchentabellen- Wissen nicht gefragt!)

## Wintergetreide

Geben Sie einen Überblick über mögliche Bekämpfungsverfahren in Wintergetreide, die insbesondere gegen Windhalm oder/und Ackerfuchsschwanz gerichtet sind.

Erläutern Sie bei diesen Verfahren evtl. auftretende Probleme (Wirkungsschwächen, Resistenzgefahr, Verträglichkeitsprobleme...)

## Getreidebau

Mit den bestandesführenden Maßnahmen im Getreidebau will man nichts anderes erreichen, als die Entwicklungsabläufe in einer Getreidepflanze und ihren Ertragsaufbau optimal zu beeinflussen.

Erläutern Sie diese allgemeine Feststellung am Beispiel zweizeiliger und mehrzeiliger Wintergerste.

Verwenden Sie Grundlagenwissen!

## Getreidebau

Die Kenntnisse über die Entwicklungsabläufe in einer Getreidepflanze (insbesondere im Zeitraum Bestockung und Schossen) sind wichtig, um Fehler oder Schäden zu vermeiden bei

- der Bestandesführung mit Stickstoffdünger,
- dem Herbizid - und
- dem Wachstumsreglereinsatz.

Erläutern und konkretisieren Sie diese Aussage!

Verwenden Sie Grundlagenwissen!

## Getreidebau

Bei einer Felderbegehung beobachten Sie auf verschiedenen Feldern u.a. folgende Erscheinungen in Weizen:

- die untersten Spindelstufen tragen nur sehr kleine Schrumpfkörner
- obere und untere Spindelstufen sind völlig leer
- „verkrüppelte“ Ähren, die schlecht aus der Blattscheide kommen, oder
- Ähren mit gekräuselten Grannen

Stellen Sie Vermutungen an über die Ursachen dieser Erscheinungen.

Wie hätten die Schäden verhindert werden können?

Verwenden Sie für Ihre Argumentation Grundlagenwissen!

## Getreidebau

Sie arbeiten bei einer Saatgutfirma. Als Berater brauchen Sie spezielle pflanzenbauliche Kenntnisse, welche Sie auch überzeugend begründen können.

Erläutern Sie wichtige Maßnahmen einer intensiven Bestandesführung in Qualitätsweizen.

Begründen Sie grundlagenorientiert!

## Bestandesführung im Getreidebau

Sie arbeiten bei einer Saatgutfirma. Als Berater brauchen Sie spezielle pflanzenbauliche Kenntnisse, welche Sie auch überzeugend begründen können.

Erläutern Sie wichtige Maßnahmen einer intensiven Bestandesführung in Wintergerste (zwei- oder mehrzeilig).

Begründen Sie grundlagenorientiert!

## Getreidebau

Ein Ferkelerzeuger (2 GV/ha, fruchtbare Schwemmlandböden) baut als Verkaufsfrucht Eliteweizen (Aufmischweizen) an. Er möchte auch in die Braugersterzeugung einsteigen.

Welche Meinung haben Sie zu diesem Vorhaben?

Erläutern Sie die wichtigsten Unterschiede in der Produktionstechnik dieser beiden Getreidearten!

Begründen Sie Ihre Aussagen!

## Pflanzenschutz

Die Resistenzproblematik im Bereich des Insektizid-, Fungizid- oder auch des Herbizideinsatzes erfährt eine immer größere Bedeutung.

Erläutern und begründen Sie diese allgemeinen Aussagen mit Grundlagenwissen.

Beschreiben Sie an einem konkreten Beispiel in Getreide (Krankheits- oder Ungrasbekämpfung) eine Strategie zur Verhinderung von Resistenzen.

## Getreidebau

Im Rahmen einer Strategie zur Verhinderung weiterer Resistenzen im Pflanzenschutz werden Wirkstoffgruppen in verschiedene Resistenzgruppen (A, B, C, D...) eingeteilt. Diese Angaben sind wichtig für die konkrete Planung der Gräserbekämpfung in einer Fruchtfolge oder auch der Krankheitsbekämpfung im Getreide.

Erläutern Sie diese Angaben.

## Dünge-VO

Beschreiben und begründen Sie anhand von Grundlagenwissen mögliche Verlustursachen in der praktischen Stickstoff-Düngung.

Erläutern Sie Regelungen der Dünge-VO, welche die Vermeidung dieser Verluste zum Ziel haben.

## Getreidebau

Fusariumkrankheiten, insbesondere auch Ährenfusariosen, haben im Getreidebau eine große Bedeutung.

Beschreiben Sie Schadbilder der wichtigsten Fusariumkrankheiten.

Erläutern und begründen Sie folgende Aussagen am Beispiel dieser Krankheiten:

- Das Auftreten ist sehr stark abhängig von "Standortfaktoren" wie Vorfrucht, Bodenbearbeitung, Sortenwahl...
- Eine chemische Bekämpfung ist möglich, jedoch oft unsicher.

## Getreidebau

Fusarium spielt im Futter- und Backweizen, aber auch in der Braugerste eine wichtige Rolle.

Pflanzenbauliche wie auch chemische Bekämpfungsmaßnahmen sollten in einer Fruchtfolge beachtet werden.

Erläutern Sie diese Aussage an konkreten Beispielen in Weizen und Braugerste.

## Pflanzenschutz

Die Ermittlung von Schadschwellen bzw. Bekämpfungsschwellen ist eine wichtige Maßnahme im Rahmen von Monitoring- und Prognoseverfahren.  
Erläutern Sie diese allgemeine Aussage am Beispiel wichtiger Krankheiten und deren Bekämpfung in Winterweizen und Wintergerste.

## Dünge- Verordnung

Die Dünge-VO und wirtschaftliche Überlegungen verlangen, innerhalb einer Düngeplanung und Nährstoffbilanzierung die...

- Gülle sinnvoll und verlustarm einzusetzen und
- deren Nährstoffgehalte und Nährstoffwirkung konkret abzuschätzen.

Erläutern Sie diese Aussagen an einem konkreten Beispiel!

## Düngung

Sie sind Verkaufsberater einer Düngemittelfirma. Für Ihre überzeugende Argumentation benötigen Sie ein gewisses Grundlagenwissen.

Erläutern Sie dieses Grundlagenwissen im Bereich Stickstoff, Phosphat und Kalk.

## Maisanbau

In einer Beratungsunterlage finden Sie folgende Sortenbeschreibung:

**Sorte A:** S = 220, K = 200, Stärkegehalt: sehr hoch; Energiedichte: sehr hoch

**Sorte B:** S = 260, K = 280, Stärkegehalt: mittel; Energiedichte: hoch

Erklären Sie diese Angaben mit Grundlagenwissen und geben Sie weitere Erläuterungen zu den Sorteneigenschaften.

## Maisanbau

Entscheidend für eine gute Grundfutterqualität ist ein optimaler Erntetermin. Aber auch andere pflanzenbauliche Maßnahmen sind dafür wichtig.  
Erläutern und begründen Sie diese Aussagen.

## Düngung

Sie sind Verkaufsberater einer Düngemittelfirma. Für Ihre überzeugende Argumentation benötigen Sie ein gewisses Grundlagenwissen.

Erläutern Sie dieses Grundlagenwissen im Bereich Stickstoff, Kalium und Schwefel.

## Grundlagen der Düngung und Nährstoffdynamik

Sie sind Verkaufsberater einer Düngemittelfirma. Ihr Kunde ist Milchviehhalter (2 GV/ha) und fragt Sie, ob er auf seinen leichten, sehr sandigen Böden (pH 5,6) mit Schwefelmangel rechnen muss und wenn ja, welche Düngestrategie Sie ihm empfehlen.

Auch hat er in einer Fachzeitschrift von „Schaukeldüngung“ gelesen und möchte wissen, ob er diese 4-jährige Vorratsdüngung mit Phosphat und Kali auch auf seinem Betrieb anwenden kann.

Was antworten Sie ihm? Begründen Sie mit Grundlagenwissen!

## Grundlagen des Rapsanbaues

Jeder Raps anbauende Landwirt kennt die allgemeinen Forderungen bezüglich Saattermin, Saatstärke, Herbstentwicklung und Stickstoffdüngung. Begründen und erläutern Sie diese bekannten Forderungen. Verwenden Sie dafür auch Grundlagenwissen bezüglich „Entwicklungsvorgänge und Ertragsaufbau“.

## Körnerraps

Die Ursachen von Auswinterungsschäden können u.a. sein...

- pflanzenbauliche Fehler,
- Schädlinge und/oder
- Krankheiten

Erläutern und begründen Sie diese Aussage!

Warum sind Sie der Meinung, dass sich bei 15 Pflanzen pro Quadratmeter ausgangs Winter ein Umbruch nicht lohnt?

## Körnerraps

Die Bekämpfung der "Knospen - und Schotenschädlinge" hat eine sehr große Bedeutung im Anbau von Winterraps.

Begründen Sie diese Feststellung am Beispiel der Lebensweise und Schadbilder dieser Schädlinge.

Erläutern Sie eine aktuelle Bekämpfungsstrategie gegen diese Schädlinge unter Einbeziehung der aktuellen Resistenzproblematik.

## Wintergetreide

Strohmanagement, das Vermeiden von Frühsaaten und die Beseitigung der „Grüne Brücke“ sind im Rahmen eines Integrierten Pflanzenschutzes wichtige Maßnahmen der Krankheitsbekämpfung in Wintergetreide.

Erläutern und begründen Sie diese Aussage am Beispiel wichtiger Getreidekrankheiten.

## Winterweizen

In einem Winterweizen wurde bis zum Fahnenblattstadium noch kein Fungizid eingesetzt. Die Pflanzen zeigen auf verschiedenen Blattoberflächen unterschiedlich geformte „braune Flecken“

Um welche Krankheiten oder andere Ursachen könnte es sich hier handeln?

Stellen Sie Vermutungen an und erläutern Sie.

Welche konkrete Bekämpfungsmaßnahme würden Sie in dieser Situation in EC 39/49 durchführen? Begründen Sie!

## Winterweizen

Von der staatlichen Beratung werden bezüglich des Krankheitsgeschehens im Weizen ab einem bestimmten Zeitpunkt regelmäßig in Internet und Wochenblatt sog.

„Monitoring“- Ergebnisse veröffentlicht und davon abhängig Beratungsempfehlungen ausgesprochen.

Erläutern und begründen Sie diese Aussage an einem konkreten Beispiel unter Einbeziehung folgender Teilfragen:

- Wie geht die Beratung vor, um solche Ergebnisse zu bekommen?
- an welcher „**Fungizidstrategie**“ orientiert sich die Beratung (Spritztermin, Aufwandmenge, Wirkstoffgruppen und –mischungen)?



## Winterweizen

Der Begriff der „Guten fachlichen Praxis“ beinhaltet u.a. auch bei der Krankheitsbekämpfung in Winterweizen eine Vorgehensweise nach „Monitoring“, Schadschwelle und Fungizidstrategie. („Weizenmodell“).

Erläutern Sie diese Vorgehensweise unter Einbeziehung einer konkreten Krankheitssituation!

## Körnerraps

Die Bekämpfung der "Herbst- und Frühjahrsschädlinge“ hat auch einen Einfluss auf die Krankheit „Wurzelhals- und Stängelfäule“ (Phoma).

Begründen und erläutern Sie diese Feststellung am Beispiel der Lebensweise und Schadbilder dieser Schädlinge und der Krankheit Phoma.

## Körnerraps

Die wichtigsten Krankheiten in Raps sind „Wurzelhals- und Stängelfäule“ (Phoma lingam) und „Weißstängeligkeit“ (Sklerotinia sclerotiorum).

Ein Prognosemodell in der Krankheitsbekämpfung ist derzeit nur für Sklerotinia im Internet unter ISIP.de abrufbar.

Für die Abschätzung einer Infektionsgefahr bei Phoma sind dagegen Schadbilder und Fruchtfolgedaten wichtig.

Erläutern und begründen Sie diese Aussagen!

## Körnerraps

In Raps gibt es mehrere mögliche Termine, an denen ein Fungizideinsatz sinnvoll und wichtig sein kann.

Erläutern und begründen sie diesen möglichen Fungizideinsatz und diskutieren Sie dessen Bedeutung.

Kann ein Fungizideinsatz zum Teil durch andere Maßnahmen ergänzt werden?

## Maisanbau

Wichtige Kriterien in der Sortenbewertung und Sortentypisierung sind...

das Abreifeverhalten der Restpflanze und des Kolben

oder auch der Wärmeanspruch einer Sorte.

Auch wird ein optimaler Erntetermin nach gewissen Abreifekriterien beurteilt.

Erläutern und begründen Sie diese Aussagen

## Maisanbau

Der Erntetermin beeinflusst wichtige Qualitätskriterien der Milchviehfütterung.

Ein optimaler Erntetermin hat deshalb im Silomais eine weitaus größere Bedeutung als im Biogasmais.

Begründen Sie diese Aussage unter Einbeziehung von...

- Unterschiedliche zwischen Qualitätskriterien von Silo- und Biogasmais
- Abreifevorgänge in einer Maispflanze
- verschiedene Methoden zur Ermittlung eines optimalen Erntetermins

## Maisanbau

Eine Mulchsaat dient nicht nur als Erosionsschutzmaßnahme sondern dient auch der Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit.

Begründen Sie diese Aussage.

Erläutern Sie wichtige pflanzenbauliche Maßnahmen einer Mulchsaat.

## Mais

Geben Sie einen Überblick über mögliche chemische Unkrautbekämpfungsverfahren in Mais, deren optimale Einsatzbedingungen und Verträglichkeitsrisiken.

Berücksichtigen Sie in Ihrer Argumentation auch wichtige Wirkstoffgruppen oder Mittel.

## Maisanbau

In einigen Gebieten Niederbayerns spielt neben dem Maiszünsler auch der Wurzelbohrer eine sehr große Rolle.

Geben Sie zu beiden Schädlingen weitere Erläuterungen bezüglich  
Schadbilder,  
Lebensweise und  
aktuelle Bekämpfungsstrategien.

## Pflanzenernährung

Die natürliche Nachlieferung und Verfügbarkeit wichtiger Nährstoffe ist boden- und standortabhängig oft nicht optimal. Dabei können u.a. folgende Beobachtungen gemacht werden:

- Gelbe Wintergerstenschläge im Herbst oder
- schlecht entwickelte Maispflanzen im Juni mit rötlichen Verfärbungen oder
- bei Raps Verbräunungen in der Wurzel oder Kümmerwuchs an jungen Trieben

Erläutern Sie diese Aussagen mit Hilfe von Grundlagenwissen und geben Sie Düngungsempfehlungen!

## Düngung

Nach einer längeren Kälteperiode zeigen Ende Juni 2010 etliche Maisbestände in der Flur um Triesdorf (Sandsteinkeuper, pH 5,6)...

typisch rötlich-violett verfärbte Pflanzen

mit einer sehr schlechter Gesamtentwicklung.

Andere Nachbarbestände sind wiederum sehr gut entwickelt.

Diskutieren Sie mögliche Ursachen.

Berücksichtigen Sie dabei insbesondere nährstoffdynamische Zusammenhänge.

Welche praktischen Maßnahmen schlagen Sie aktuell aber auch langfristig in dieser Situation vor?

Begründen Sie!

## Pflanzenschutz

Die Ermittlung von Schadschwellen bzw. Bekämpfungsschwellen ist eine wichtige Maßnahme im Rahmen von Monitoring- und Prognoseverfahren.

Erläutern Sie diese allgemeine Aussage an je einem konkreten Beispiel der Schädlingsbekämpfung in Körnerraps und Silomais.

## **Pflanzenschutz**

Prognoseaussagen sind ein wichtiges Beratungsinstrument in der Krankheits- wie auch in der Schädlingsbekämpfung.

Sie stützen sich u.a. auf Bestandesbeobachtungen (Monitoring...) und Wetterdaten und werden regelmäßig in Fachzeitschriften und Internet veröffentlicht.

Erläutern Sie diese allgemeinen Aussagen.

Geben Sie einen Überblick über wichtige Prognoseverfahren in Raps und Mais.