



Prüfungsfragen für die schriftliche Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Helfer/Helferin in der Landwirtschaft

Prüfungsfach: Pflanzenproduktion

Herausgeber:

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Fachgebiet 21
Kölnische Str. 48-50
34117 Kassel

Verantwortlich:

Dieter Braun
Tel.: 0561 / 7299-305
Fax: 0611 / 327609100
E-Mail: dieter.braun@llh.hessen.de
Stand: Dezember 2021

1. Nennen Sie zwei Geräte zur Stoppelbearbeitung.
2. Nennen Sie je einen Vor- und Nachteil einer pfluglosen Bodenbearbeitung.
3. Was versteht man unter der Mulch- und Direktsaat?
4. Die Getreideernte ist abgeschlossen. Das Stroh verbleibt auf dem Acker. Beschreiben Sie zwei Vorteile der Strohdüngung.
5. Welche Mindesttemperatur muss der Boden für die Aussaat von Mais haben? Welcher Aussattermin ergibt sich daraus?
6. Vergleichen Sie einen schweren Tonboden (T) und einen leichten Sandboden (S). Ordnen Sie den beiden Böden durch Ankreuzen in folgender Tabelle die entsprechenden Kriterien zu:

Kriterien	Tonboden	Sandboden
Hoher Kapillarwasseranteil		
Geringer Totwasseranteil		
Gute Bodenerwärmung		
Geringer Lufthaushalt		
Hoher Zugkraftbedarf		

7. Nennen Sie zwei Eigenschaften eines Bodens mit hohem Tongehalt
8. Humus
 - a) Welche Aufgaben hat Humus im Boden? Nennen Sie zwei.
 - b) Wie kann man als Landwirt erreichen, dass der Humusgehalt im Boden erhalten bleibt? (zwei Nennungen)
9. Nennen Sie zwei Ziele der Stoppelbearbeitung.
10. Nennen Sie zwei typische Eigenschaften eines Sandbodens.
11. Landwirt Bauer will eine Saatfurche zu Wintergerste ziehen. Nennen Sie je einen Vor- und Nachteil des Pflugeinsatzes.
12. Der Regenmesser zeigt 30 mm Niederschlag an. Wie viel Liter pro Quadratmeter hat es geregnet? Ist das viel?
13. Was wird mit den folgenden Geräten gemessen? Ergänzen Sie die Tabelle.

Gerät	Was wird gemessen?
Barometer	
Hygrometer	
Thermometer	

14. Der Pflug ist heute immer noch ein wichtiges Bodenbearbeitungsgerät in unserem Klimagebiet. Nennen Sie vier Bauteile.
15. Eine Spatendiagnose zeigt wenig belebten Boden und schwere Strukturschäden.
 - a) Nennen Sie zwei wesentliche Folgen dieses Bodenzustandes!
 - b) Nennen Sie zwei notwendige Maßnahmen, um diesen Zustand nachhaltig zu verbessern!
16. Die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit ist nicht nur im ökologischen Landbau ein vorrangiges Ziel. Beschreiben Sie zwei praktische Maßnahmen, um die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen.
17. Was sind die Vorteile von Z-Saatgut?
18. Nennen Sie für die folgenden Kulturen jeweils eine Fruchtfolgekrankheit oder einen Fruchtfolgeschädling: Raps, Zuckerrübe, Kartoffel, Getreide
19. Nennen Sie zwei Zwischenfrüchte und zwei Vorteile des Anbaus
20. Welche Merkmale sind wichtig für die Sortenwahl beim Winterweizen?

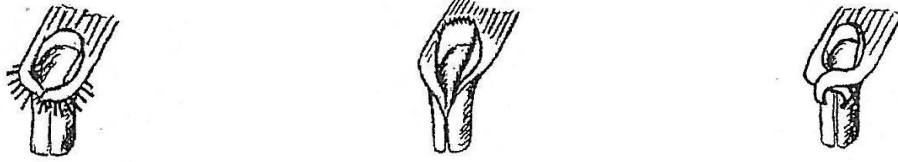
Merkmal	Ja	Nein
Winterhärte		
Qualitätsgruppe (E, A, B, C)		
Ölgehalt		
Zuckergehalt		
Reifezahl		
Krankheitsresistenz		

21. Vor jeder Art der Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern im Ackerbau muss es das Bestreben des Landwirts sein, durch ackerbauliche Maßnahmen den Unkrautdruck möglichst gering zu halten.
 - a) Nennen Sie zwei konkrete Maßnahmen, durch die der Unkraut- bzw. Ungrasdruck im Vorfeld reduziert wird.
 - b) Nennen Sie drei Gründe, die für einen stärkeren Einsatz der mechanischen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen sprechen.
 - c) Nennen Sie zwei mögliche mechanischen Bekämpfungsmaßnahmen.
 - d) Nennen Sie drei wichtige Voraussetzungen für den Erfolg der mechanischen Maßnahmen.

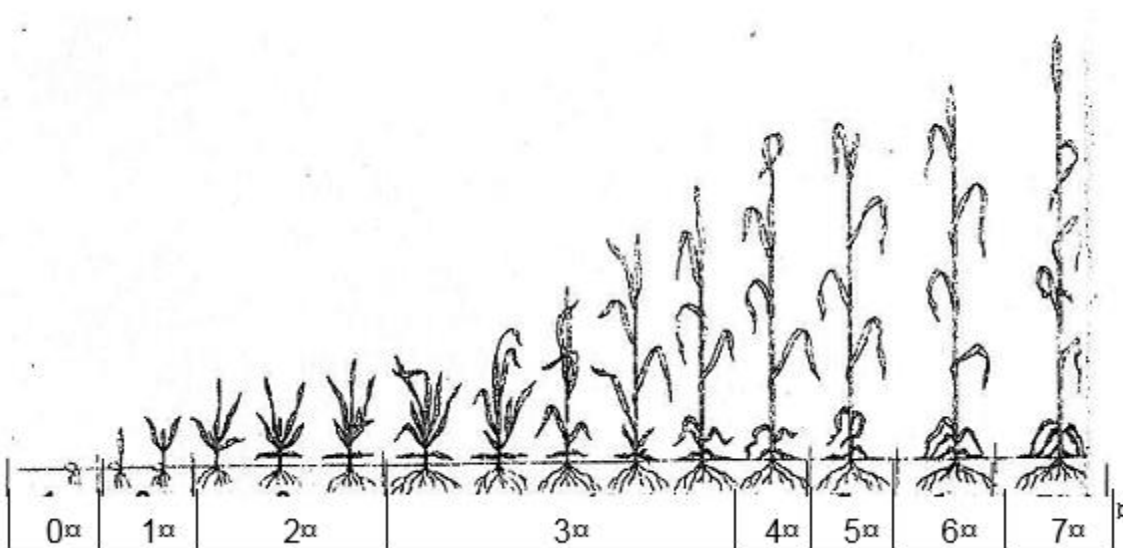
22. Zur Erhaltung und Verbesserung des Dauergrünlandes sind einige Pflege- und ggf. auch Verbesserungsmaßnahmen erforderlich.
- Nennen Sie drei wichtige Pflegemaßnahmen.
 - Unter welchen Umständen ist eine Grünlandverbesserung angebracht? Nennen Sie zwei Gründe.
 - Beschreiben Sie zwei Möglichkeiten der Grünlandverbesserung.
23. Die Grasernte steht an. Beschreiben Sie eine ordnungsgemäße Grassilagerwerbung anhand:
- Schnittzeitpunkt
 - Schnitt
 - angestrebter Trockensubstanzgehalt
 - Arbeiten am Silo
24. Beschreiben Sie die Aussaat von Raps anhand folgender Fragen:
- Welche Kriterien haben Sie für die Sortenwahl? Nennen Sie zwei.
 - Berichten Sie über mögliche Aussaatzeitpunkte und Bestandsdichten.
25. Beschreiben Sie die Aussaat von Mais anhand folgender Fragen:
- Welche Kriterien haben Sie für die Sortenwahl? Nennen Sie zwei.
 - Berichten Sie über mögliche Aussaatzeitpunkte und Bestandsdichten.
26. Berichten Sie über die Futterkonservierung am Beispiel Grassilage.
- Was ist unter dem Begriff Silierung zu verstehen?
 - Nennen Sie vier Qualitätskriterien.
 - Nennen Sie die drei Säuren, die bei der Silierung eine Rolle spielen.
 - Welche vier Regeln hat der Landwirt bei dem Ernte- u. Einlagerungsprozess zur Erzielung einer guten Silagequalität einzuhalten?
27. Nennen Sie zwei Vorteile der Eingliederung von Körnerleguminosen in die Fruchtfolge
28. Was versteht man unter integriertem Pflanzenschutz? Durch welche Maßnahmen kann man integrierten Pflanzenschutz betreiben? (vier Nennungen)
29. Was versteht man unter einem C-, B-, A- oder E-Weizen?
30. Nennen Sie vier wesentliche Merkmale des ökologischen Landbaus im Acker- und Pflanzenbau.
31. Der Getreidebau nimmt innerhalb der Fruchtfolgen den größten Anteil ein.
- Nennen Sie die fünf wichtigsten Getreidearten und je eine wichtige Verwertungsmöglichkeiten-
 - Die Aussaat des Wintergetreides im Herbst wird zunehmend früher durchgeführt. Beschreiben Sie zwei Vorteile, aber auch zwei Risiken der Vorverlegung der Aussaatzeiten.

32. Sie wollen in der kommenden Herbstaussaat einen A-Weizen aussäen. Der Schlag hat eine Größe von 4,2 ha.
- Nennen Sie drei Kriterien für die Sortenwahl.
 - Sie entscheiden sich für die A-Weizensorte RGT-Reform. Sie soll mit 300 Körnern/m² ausgesät werden, das TKG beträgt 50 g, die Keimfähigkeit liegt bei 96%. Berechnen Sie die Aussaatmenge je Hektar und für den Schlag (mit Rechnung).
33. Welche zwei Pflegemaßnahmen sind auf abgeweideten Grünlandflächen möglich?
34. Im zeitigen Frühjahr zeigt sich eine Mähweide in folgendem Zustand: Vermehrte Unebenheiten und Maulwurfshügel, hochgefrorene, lückenhafte Grasnarbe. Nennen Sie drei Maßnahmen, die sinnvoll sind, um die Fläche in einen ordnungsgemäßen Zustand zu bringen.
35. In Ihrem Ausbildungsbetrieb steht Ende April/Anfang Mai die Silomaisbestellung an. Legen Sie die angestrebte Pflanzenzahl je m² bzw. je ha fest.
36. In vielen landwirtschaftlichen Betrieben gehört die Drillmaschine zum Inventar. Nennen Sie 4 Bauteile.
37. Nennen Sie zwei Unterschiede zwischen ökologischem und konventionellem Landbau.
38. Nennen Sie 2 Obergräser, 2 Untergräser, 2 Grünlandkräuter und 2 Grünlandleguminosen.
39. Nennen Sie drei mögliche Ursachen für einen starken Halmbruchbefall!
40. In der Landwirtschaftspolitik werden die Produktionsverfahren des ökologischen Landbaus intensiv diskutiert.
- Beschreiben Sie zwei wesentliche Merkmale des ökologischen Landbaus im Acker- und Pflanzenbau.
 - Erklären Sie zwei Merkmale des integrierten Pflanzenbaus.
41. Beschreiben Sie
- zu welchem Zeitpunkt Wintergerste als GPS bzw. als Körner geerntet wird und nennen Sie die jeweilige Verwendung.
 - Nennen Sie die beiden eingesetzten Maschinen.
 - Die Wintergerste wird mit 19% Feuchtegehalt gedroschen. Nennen Sie zwei Konservierungsverfahren
42. Was ist "Triticale"?
- Kreuzung zwischen Weizen und Roggen
 - Kreuzung zwischen Roggen und Hafer
 - Kreuzung zwischen Hafer und Gerste
 - Kreuzung zwischen Weizen und Gerste

43. Wesentliche Unterscheidungsmerkmale zwischen den Getreidearten sind im vegetativen Stadium vor allem das Blattöhrchen und das Blatthütchen. Benennen Sie die folgenden Getreidearten!



44. Für Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen sind die Entwicklungsstadien des Getreides sehr wichtig. Sortieren Sie die Stadien in der richtigen Reihenfolge und ordnen Sie diese den Zahlen in der Abbildung zu!



- Schossen
- Keimung / Auflauf bzw. Austrieb
- Blüte
- Blattentwicklung
- Bestockung
- Fruchtbildung und -reife
- Ährenscheiden (Ligula – Stadium)
- Ährenschieben

45. Nennen Sie 4 Anforderungen, die Z-Saatgut erfüllen muss!
46. Es gibt unterschiedliche Verfahren zur Bestellung von Feldfrüchten. Welche Aussagen treffen auf das Verfahren "Direktsaat" zu?
- Die Aussaat erfolgt ohne vorherige Bodenbearbeitung. Das Saatgut wird mit Schlitzscharen z. B. in die Getreidestoppel eingebracht.
 - Das Saatgut wird direkt beim Pflügen mit einer auf dem Packer angebrachten Drillmaschine ausgebracht.
 - Die Aussaat erfolgt unter Verzicht der wendenden Bodenbearbeitung. (Das Saatgut wird direkt bei der Stoppelbearbeitung o. ä. ausgebracht).
 - Die Aussaat erfolgt mit einem Pneumatikstreuer und wird anschließend eingearbeitet (z. B. mit dem Grubber).
47. Wie hoch ist der prozentuale Anteil der Ackerfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) in Deutschland?
- 49 %
 - 59 %
 - 70 %
 - 89 %
48. Was versteht man unter folgenden Begriffen:
- Standweide
 - Umtriebsweide
 - Portionsweide
49. Im Ackerfutterbau werden häufig Klee-Gras-Gemische angebaut.
- Nennen Sie 2 Vorteile von Klee-Gras-Gemischen gegenüber Reinsaaten.
 - Welcher Zusammenhang besteht zwischen Nutzungsdauer und Kleeanteil einer Klee-Gras-Mischung?
 - Welcher Anbaubestand sollte im Rahmen der Fruchtfolge bei den Kleearten eingehalten werden?
50. Ein Marktfruchtbaubetrieb wirtschaftet mit folgender Fruchtfolge: Körnermais-Winterweizen-Winterweizen-Winterraps. Dabei sät er den Stoppelweizen bereits Ende September.
- Nennen Sie zwei Gründe, die gegen eine so frühe Aussaat sprechen!
 - Welche Nachteile kann diese Entscheidung bringen? (2 Nennungen)
51. Die Produktionsverfahren des ökologischen Landbaus werden intensiv diskutiert. Führen Sie 5 wesentliche Merkmale des ökologischen Landbaus im Acker- u. Pflanzenbau auf.
52. Anbau von Zwischenfrüchten.
- Nennen Sie je eine Zwischenfruchtpflanze für folgende Pflanzenfamilien:
Süßgräser
Kreuzblütler
Leguminosen
 - Welche Vorteile bringen Leguminosen als Zwischenfrüchte? (2 Nennungen)

- c) Welche Anforderungen werden gestellt, damit eine Zwischenfrucht greeningfähig ist? (2 Anforderungen)
 - d) Nennen Sie eine Greening-Mischung.
53. Futterpflanze Mais
- a) Mais ist die wichtigste heimische Futterpflanze. Mais wird herkömmlich mit einem Reihenabstand von 75 cm angebaut. Welchen Vorteil hat die Engsaat mit einer Reihenweite von 37,5 cm im Hinblick auf die Düngung?
 - b) Nennen Sie drei negative Auswirkungen, die eine zu hohe Bestandsdichte bei Mais hat.
54. Entwicklungsstadien bei Getreide
Für Getreide werden die Entwicklungsstadien nach dem BBCH-Code beschrieben. Dabei werden 10 Makrostadien unterschieden. Nennen Sie diese in korrekter Reihenfolge.
55. Nennen Sie die Einsatzzeitpunkte (BBCH) zum Unkrautstriegeln im Getreide.
56. Beschreiben Sie stichwortartig die Arbeitsweise des Striegels.
57. Nennen Sie zwei Zwischenfrüchte, die nicht zu den Kreuzblütlern und nicht zu den Leguminosen gehören.
58. Warum wird Saatgetreide gebeizt? Nennen Sie zwei Gründe.
59. Wer darf Pflanzenschutzmittel ausbringen?
60. Rapsschädlinge machen im Rapsanbau mitunter Probleme. Nennen Sie drei Rapsschädlinge.
61. Nennen Sie drei typische Pilzkrankheiten im Getreidebau.
62. Nennen Sie drei typische Krankheiten im Getreidebau.
63. Nennen Sie 3 Unkräuter/Ungräser die im Getreidebau vorkommen.
64. Nennen Sie 3 typische Grünlandunkräuter. (3 P.)
65. Durch welche Maßnahme kann der Maiszünsler-Befall reduziert werden?
- a) flaches Grubbern
 - b) tiefes Unterpflügen der Maisstoppeln
 - c) Stoppelmulchen
 - d) höhere Bestandsdichte
 - e) Anbau einer frühen Maissorte
68. Sie haben viel Ampfer im Grünland. Warum sollte eine Ampferbekämpfung vorgenommen werden?
69. Ampfer ist ein problematisches Grünlandunkraut. Nennen Sie zwei vorbeugende Maßnahmen (keine Spritzung), um Ampfer auf Grünland zurückzudrängen oder bzw. die weitere Ausbreitung zu verhindern.
70. Nennen Sie drei organische Dünger, die Sie in Ihrem Betrieb einsetzen können.
71. Welche Folgen können bei einer zu hohen N-Düngung im Getreidebau sowohl für Getreidepflanzen als auch für die Umwelt entstehen? Nennen Sie jeweils 1.

72. Was verbirgt sich hinter dem Begriff "N min"?

- a) minimale Stickstoffdüngung
- b) pflanzenverfügbare Nitratstickstoff im Boden
- c) Stickstoffmindstdüngung
- d) Hinweis auf die mineralische Herstellung des Stickstoffdüngers

73. Pflanzenbestände benötigen eine ausreichende Menge von verschiedenen Nährstoffen. Nennen Sie vier Nährstoffe, die eine Pflanze benötigt.

74. Nennen Sie die Namen der abgebildeten Pflanzen!

