

Qualifikationsverfahren

Obstfachfrau / Obstfachmann EFZ

Berufskenntnisse mündlich

Bereich: Steinobst und Beeren

Positionsnote: OF_A_Steinobst_o

KANDIDATENVORLAGE

Vorgaben

Die mündliche Prüfung dauert pro Bereich **20 Minuten** und besteht aus **je drei Aufgaben**. Für jede Prüfung werden 20 Minuten Vorbereitungszeit gewährt.

- Aus der nachfolgenden Zusammenstellung der mündlichen Aufgaben sind pro KandidatIn **je drei Aufgaben** auszuwählen, welche drei verschiedene Richtziele abdecken. Dabei soll darauf geachtet werden, dass die drei ausgewählten Aufgaben ein möglichst breites Themenfeld abdecken.
- Die Richtzeit für die Beantwortung einer Aufgabe ist ca. **6-7 Minuten**.
- Bei Bedarf können durch die Experten **Zusatzfragen** gestellt werden, welche auf dem Protokollblatt vermerkt werden.
- Die Experten erhalten nebst der erwarteten Antwortstruktur ein **leeres Protokollblatt**, auf welchem **Gesprächsverlauf, Kommentare, Teilnoten** sowie gegebenenfalls **Zusatzfragen** festgehalten werden.
- Jede Aufgabe wird mit einer **Teilnote von 1 bis 6** bewertet. Die Prüfungsnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der drei Teilnoten mit Rundung auf halbe Noten.
- Zum Lösen der Aufgaben sind entsprechend der Aufgaben, die **notigen Hilfsmittel** bereit zu stellen.

Achtung: Dies sind Beispielfragen. Für das QV 2025 könnten neue Fragen gestellt werden.

Inhalt

1.	Erdbeeren Feldauswahl	3
2.	Standortbeurteilung Steinobst	4
3.	Beerenernte planen	5
4.	Himbeerarten im Anbau	6
5.	Erdbeeren Erntesteuerung, Terminkultur	7
6.	Pflanzung Steinobst	8
7.	Kulturansprüche Heidelbeeren.....	9
8.	Erstellung eins Folienhauses.....	10
9.	Düngungsplan Steinobst	11
10.	Himbeeranlage Wuchsdepression	12
11.	Johannisbeeren Schädlinge	13
12.	Bewässerungsplanung bei einer Erdbeerkultur.....	14
13.	Ernte - Lagerung Früchte	15
14.	Kirschen: Formgebung/Schnitt/Pflege.....	16
15.	Kirschen: Planung Neupflanzung und Sortenwahl.....	17
16.	Aprikosenbäume: Formierung	18
17.	Aprikosen: Sommerarbeiten.....	19
18.	Aprikosen: Sortenwahl.....	20
19.	Aprikosen: Neue Parzelle.....	21
20.	Aprikosen - Berechnung des Behangs, Bedarf an Arbeitskräften.....	22
21.	Neue Kultur: Kirschen für Betrieb mit Aprikosen	23
22.	Politische Aspekte im Obstbau	24
23.	Pflanzenernährung (Steinobst)	25
24.	Kulturmassnahmen (Beeren, Himbeeren)	26
25.	Pflanzenschutz (Steinobst, Tafelkirschen)	27
26.	Erziehung des Kirschbaums im „Drapeau marchand“-System	28
27.	Erziehung des Aprikosenbaums: Formierung	29
28.	Problem der Bakteriose: Lösung mittels Anbaumethoden	30
29.	Problem der Monilia: Lösung mittels Anbaumethoden	31
30.	Physiologie Kirschen 1	32
31.	Physiologie Kirschen 2	33

1. Erdbeeren Feldauswahl

Aufgabe

Sie wollen auf einem Acker eine Erdbeerkultur für die Direktvermarktung anlegen. Es handelt sich um eine Parzelle in leichter Hanglage, gegen Süden gerichtet.

- a) Was müssen Sie in Bezug auf die geplante Erdbeerkultur über die Vorkultur wissen (mit Begründung)?
- b) Was ist bei dieser Parzelle hinsichtlich Standort und Sortenwahl zu beachten?
- c) Wie können evtl. vorhandene Bodenprobleme ermittelt und beseitigt werden? Auf welche, für diese Kultur ungeeigneten, Bodeneigenschaften prüfen Sie die Parzelle?

2. Standortbeurteilung Steinobst

Aufgabe

Sie wollen auf einer Parzelle eine Kirschenkultur für die Direktvermarktung anlegen. Es handelt sich um eine Parzelle in leichter Hanglage, gegen Norden gerichtet, auf 600 m Meereshöhe, im unteren Teil in eine Talsohle auslaufend.

- a) Was müssen Sie vor der Pflanzung beachten, welche Informationen müssen Sie sich beschaffen?
- b) Welchen Faktoren ist in Bezug auf die Kirschenkultur besondere Aufmerksamkeit zu widmen?
- c) Wie können evtl. vorhandene Bodenprobleme ermittelt und beseitigt werden?

3. Beerenernte planen

Aufgabe

Auf Ihrem Beerenbetrieb bereiten Sie die Ernte vor.

- a) Was haben Sie im Vorfeld der Ernte zu berücksichtigen, und was muss erledigt werden für einen erfolgreichen Ablauf der Ernteperiode?
- b) Nennen Sie mindestens 3 wichtige Punkte, die vorbereitet werden müssen.

4. Himbeerarten im Anbau

Aufgabe

Sie haben über die gesamte Saison (Juni – Oktober) Himbeeren aus Bodenkultur im Verkauf und werden von Kunden gefragt, wie das möglich ist? Antworten Sie dem Kunden und erklären Sie dabei:

- a) Die beiden unterschiedlichen Himbeerarten
- b) Die Unterschiede im Reifeverlauf und im Anbausystem.

5. Erdbeeren Erntesteuerung, Terminkultur

Aufgabe

Sie haben eine Erdbeerkultur (Normalkultur, Freiland, Flachkultur) und wollen die Angebotszeit weiter ausdehnen, da die Nachfrage ihrer Kunden auch vor und nach der aktuellen Ernte vorhanden ist. Beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:

- a) Welche Möglichkeiten gibt es, die Erntezeit der Erdbeeren auszudehnen? Nennen Sie zur Antwort die wichtigsten Methoden zur Verfrühung und Verspätung der Ernte.
- b) Warum entscheidet sich ein Erdbeerproduzent für die Terminkultur?

6. Pflanzung Steinobst

Aufgabe

Sie wollen auf einer Parzelle Kirschenbäume und Zwetschgenbäume pflanzen. Es handelt sich um eine Parzelle in leichter Hanglage, gegen Süden gerichtet, auf 500 m Meereshöhe, im unteren Teil in eine Talsohle auslaufend. Beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:

- a) Worauf müssen Sie bei der Planung und Durchführung der Pflanzung achten? (Wichtigste Punkte + Eckdaten aufführen)
- b) Welche Überlegungen stellen Sie an, betreffend Zeitpunkt der Pflanzung?
- c) Beschreiben Sie konkret, wie Sie die Pflanzung der beiden Obstsorten vornehmen.

7. Kulturansprüche Heidelbeeren

Aufgabe

Der Betriebsleiter möchte auf dem Beerenbetrieb eine neue Kultur von grossfruchtigen Heidelbeeren anlegen. Er beauftragt Sie deshalb, die folgenden Fragestellungen abzuklären:

- a) Was ist bei der Planung der Anlage in Bezug auf die Bodenansprüche zu berücksichtigen? Welche besonderen Ansprüche der Pflanze sind bei der Planung zu berücksichtigen?
- b) Welche technischen Einrichtungen erfordert diese Kultur?
- c) Welche Faktoren entscheiden über den Erfolg oder Misserfolg bei dieser Kultur?

8. Erstellung eines Folienhauses

Aufgabe

Sie haben vor, auf Ihrem Beerenbetrieb ein Folienhaus für Erdbeerkulturen zu erstellen.

- a) Welche grundlegenden Überlegungen / Abklärungen müssen Sie sich machen, bevor Sie sich für das Projekt entscheiden?
- b) Welche Vorteile ergeben sich durch ein Folienhaus für den Betrieb?

9. Düngungsplan Steinobst

Aufgabe

Sie wollen auf einer Parzelle 0,5 ha mit Kirschenbäumen einen Düngungsplan erstellen. Es handelt sich um eine Parzelle in leichter Hanglage, gegen Süden gerichtet, im unteren Teil in eine Talsohle auslaufend.

Beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:

- a) Wie gehen Sie bei der Erstellung des Düngungsplanes vor?
- b) Welche Daten benötigen Sie, wann und wie genau erheben Sie diese Daten?

10. Himbeieranlage Wuchsdepression

Aufgabe

Es ist Mitte Mai und Sie stellen beim Gang durch Ihre Himbeieranlage folgende Schäden fest:

Die Himbeieranlage zeigt an mehreren Stellen eine stark ungleichmässige Wuchshöhe der Jungruten, welkende Ruten oder sogar einzelne Lücken in der Reihe, wegen abgestorbener Ruten.

Beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:

- a) Worauf sind die Symptome zurückzuführen (mögliche Ursache)?
- b) Welche Massnahmen sind möglich, um diese Ursache zu beheben?

11. Johannisbeeren Schädlinge

Aufgabe

Auf Ihrem Beerenbetrieb wollen Sie eine Johannisbeerkultur bei einer Schädlingskontrolle auf den Befall durch verschiedene Schaderreger kontrollieren.

Beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:

- a) Nennen Sie die wichtigsten Schädlinge, die eine Johannisbeerkultur befallen können.
- b) Welche Gegenmassnahmen würden Sie bei Befall durch die oben genannten Schädlinge ergreifen?

12. Bewässerungsplanung bei einer Erdbeerkultur

Aufgabe

Sie wollen für eine Erdbeerkultur ein Bewässerungssystem installieren. Ein Hydrant steht am Feldrand zur Verfügung.

Beantworten Sie zu dem Projekt die folgenden Fragen

- a) Welche Daten sind von grundlegender Bedeutung?
- b) Welche Systeme sind für eine Erdbeerkultur sinnvoll und wie unterscheiden sich die Systeme?
- c) Wie gehen Sie bei der Planung der Bewässerungsanlage vor? (Wichtige Schritte aufzählen)

13. Ernte - Lagerung Früchte

Aufgabe

Auf Ihrem Beerenbetrieb haben Sie ein Feld Erdbeeren überpflückt und fahren das Erntegut auf Ihren Hof zur Zwischenlagerung, bevor Sie es an der Sammelstelle anliefern können.

Beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:

- a) Was gilt es nach der Ernte von der Zwischenlagerung bis zur Anlieferung bei der Sammelstelle zu beachten?
- b) Nennen Sie Punkte, die für die sachgemäße Anlieferung / Transport notwendig sind. Wie stellen Sie sicher, dass die Früchte in guter Qualität zur Sammelstelle gelangen?

14. Kirschen: Formgebung/Schnitt/Pflege

Aufgabe

Es ist Dezember. Sie haben im November einjährige Veredelungen von Kirschbäumen für Spindelerziehung gepflanzt.

Beschreiben Sie die Arbeiten, die bei diesen Jungbäumen in chronologischer Reihenfolge ab dem Zeitpunkt der Pflanzung bis zum Ende des 1. Jahrs verrichtet werden müssen.

15. Kirschen: Planung Neupflanzung und Sortenwahl

Aufgabe

Sie möchten eine Parzelle von 3000 m² (Breite 60 m, Länge 50 m) mit einer selbstbefruchtenden spindelförmigen Kirschensorte bepflanzen.

Beantworten Sie dazu die folgenden Fragen:

- a) Berechnen Sie das notwendige Pflanzgut für diese Fläche
- b) Wie viele Reihen und wie viele Bäume pro Reihe benötigen Sie?
- c) Wie hoch ist die Pflanzdichte/ha?
- d) Beschreiben Sie die Wahl der Sorte und der Unterlage

Hilfsmittel

Rechner

Tabelle der Befruchtersorten bei Tafelkirschen

16. Aprikosenbäume: Formierung

Aufgabe

Sie haben im Frühling Aprikosen als einjährige Jungbäume mit freien Leitästen gepflanzt.

Beschreiben Sie die Arbeiten, die bei diesen Jungbäumen in chronologischer Reihenfolge ab dem Zeitpunkt der Pflanzung bis zum Ende des 1. Jahres verrichtet werden müssen.

17. Aprikosen: Sommerarbeiten

Aufgabe

Sie besitzen eine Parzelle mit der Sorte Bergeval im Sechsstadium und müssen die Arbeiten planen, die auf dieser Parzelle in der Zeit zwischen dem Austrieb und Ende Oktober durchgeführt werden müssen.

Beschreiben Sie die Arbeiten, die bei diesen Bäumen in chronologischer Reihenfolge in diesem Zeitraum verrichtet werden müssen.

18. Aprikosen: Sortenwahl

Aufgabe

Sie möchten eine Parzelle von 5400 m² (Breite 60 m, Länge 90 m) mit einer selbstbefruchtenden Aprikosensorte in Buschform bepflanzen.

- a) Berechnen Sie das notwendige Pflanzgut
- b) Wie viele Reihen und wie viele Bäume pro Reihe benötigen Sie?
- c) Wie hoch ist die Pflanzdichte/ha?
- d) Wahl der Sorte, der Unterlage

Hilfsmittel

Taschenrechner

Tabelle der Bestäubungen

19. Aprikosen: Neue Parzelle

Aufgabe

Sie haben im Tal neue Parzellen gekauft, um sie mit verschiedenen Aprikosensorten zu bepflanzen, im Moment bestehen diese Parzellen aus Wiese. Da das Sortenspektrum sehr breit ist, müssen Sie sich nun entscheiden.

Welche Kriterien gilt es bei der Wahl der Sorten zu berücksichtigen? Führen Sie Ihre Antworten aus.

20. Aprikosen - Berechnung des Behangs, Bedarf an Arbeitskräften

Aufgabe

Sie müssen den Bedarf an Arbeitskräften zur Ausdünnung von 4 ha Aprikosenkulturen in Buschform im Siebenblattstadium (5 x 4 m) planen.

- a) Zu welchem Zeitpunkt wird diese Arbeit ausgeführt?
- b) Wie viele Stunden/ha werden für die Ausführung dieser Arbeit benötigt?
- c) Wie viele Personen benötigen Sie und für wie viele Tage (1 Arbeitstag = 10 Stunden)?
- d) Wie viel kostet diese Arbeit pro m², im Wissen, dass sich die Kosten für die Arbeitskräfte auf CHF 20.-/Stunde belaufen?

Hilfsmittel

Taschenrechner

21. Neue Kultur: Kirschen für Betrieb mit Aprikosen

Aufgabe

Sie möchten auf Ihrem Betrieb den Anbau von Tafelkirschen ausbauen. Im Moment haben Sie 5 ha Aprikosenbäume im Talgebiet mit folgenden Sorten: Orangered, Bergarouge, Bergeron und Tardif de Valence, 15 ha Apfelbäume sowie 2 ha offene Ackerfläche, die Sie mit Kirschen bepflanzen werden.

- a) Welche Wahl treffen Sie bezüglich Sorten, Erziehungsformen, Unterlagen, Flächen?
- b) Bestimmen Sie für jede gewählte Sorte die Ernteperiode.
- c) Wie viele Stunden veranschlagen Sie für die Erntezeit, wenn die Kulturen voll produktiv sind?

Hilfsmittel

Tabelle der Bestäubungen

Tabelle der Erntezeiten

22. Politische Aspekte im Obstbau

Aufgabe

Erklären Sie dem neuen Lehrling, was das Kürzel FHAL bedeutet und beantworten Sie ihm dazu die folgenden Fragen:

- a) Was heisst FHAL?
- b) Welches sind die Partner dieses Abkommens?
- c) Erklären Sie die Folgen eines solchen Abkommens für den Schweizer Obstbau. Berücksichtigen Sie insbesondere folgende Punkte bei Ihrer Antwort:

Obstbaufläche der Schweiz und der EU

Unterschiedliche Produktionskosten (Arbeitskräfte)

Exportmöglichkeiten (für die Schweiz)

23. Pflanzenernährung (Steinobst)

Aufgabe

In Ihrer Kirschenanlage stellen Sie nach der Ernte fest, dass die jungen Blätter relativ hell in der Farbe sind und eine chlorotische Gelbfärbung aufweisen. Eine Blattanalyse zeigt einen niedrigen Gehalt an Eisen in den Blättern.

Der Boden ist durch die hohen Niederschläge der letzten Tage komplett mit Wasser gesättigt. Stellenweise steht das Wasser in der Anlage.

Beantworten Sie die folgenden Fragen zum festgestellten Sachverhalt:

- a) Ist dieser Eisenmangel nach der Ernte noch von Bedeutung? Begründen Sie Ihre Antwort.
- b) Kann die Blattchlorose in diesem Fall auch auf einen Magnesiummangel zurückzuführen sein? Begründen Sie Ihre Antwort.
- c) Durch welche Massnahme würden Sie den Eisenmangel zu beheben versuchen? Begründen Sie Ihre Antwort.

24. Kulturmassnahmen (Beeren, Himbeeren)

Aufgabe

Sie haben eine Sommerhimbeerkultur der Sorten «Tulameen» und «Glen Ample» mit Hagelnetz und separatem Regenschutz. Die Ernte ist seit einigen Tagen beendet.

Beantworten Sie als Verantwortlicher dieser Parzelle dem Betriebsleiter die folgenden Fragen:

- a) Welche Kulturmassnahmen sind jetzt notwendig und sinnvoll?
- b) Beschreiben Sie diese Massnahmen in ihren Grundzügen und begründen Sie die Massnahmen.

25. Pflanzenschutz (Steinobst, Tafelkirschen)

Aufgabe

In Ihrer Kirschenanlage (Niederstamm) haben Sie auf der Leimtafel folgenden Schädling gefunden: (siehe Abbildungen unten).

Es ist Anfang der Erntesaison (Sorte Burlat) und Sie haben noch Techlovan, Kordia und Regina als Sorten im gleichen Feld. Im Feld nebenan stehen Zwetschgen, Äpfel, Holunder, Brombeeren, Birnen und Kiwi.

- a) Um welchen Schädling handelt es sich und wie erkennen Sie ihn?
- b) Kann der Schädling wirtschaftlich bedeutende Schäden in Ihrer Kirschenanlage verursachen? Warum?
- c) Wie können Sie während der weiteren Ernte kontrollieren, ob die Kirschen befallen sind?
- d) In welchen der Obstarten vom Nachbarfeld sind von diesem Schädling relevante Schäden zu erwarten?

Abbildungen



26. Erziehung des Kirschbaums im „Drapeau marchand“-System

Aufgabe

Sie planen die Pflanzung eines Kirschbaums zur Tafelkirschenproduktion, schwanken aber zwischen den Anbauformen Spindel und „Drapeau marchand“.

Nennen Sie die wesentlichen Vor- und Nachteile dieser beiden Erziehungsformen.

27. Erziehung des Aprikosenbaums: Formierung

Aufgabe

Sie haben letztes Jahr im Frühling junge Aprikosenverdelungen als Büsche mit freien Leitästen gepflanzt.

Nach dem ersten Vegetationsjahr stellen Sie fest, dass es zu wenig Leitäste gibt und diese von sehr unterschiedlichem Wuchs sind.

Erläutern Sie (im Detail) eine Methode, die im Zweiblattstadium angewendet werden kann, um die Anzahl der Leitäste zu verdoppeln oder sogar zu verdreifachen und den Wuchs zu homogenisieren.

28. Problem der Bakteriose: Lösung mittels Anbaumethoden

Aufgabe

Sie besitzen eine Parzelle mit Aprikosenbäumen im Zweiblattstadium. Anfang März 2023 wurden diese zurückgeschnitten.

Beschreiben Sie 4 prophylaktische Massnahmen (warum? wann? wie?), die während dieses Jahres getroffen werden müssen, damit die Ausbreitung der Bakteriose vermieden oder vermindert werden kann.

29. Problem der Monilia: Lösung mittels Anbaumethoden

Aufgabe

2022 führte Monilia auf einer Ihrer Parzellen mit Aprikosenbäumen zu grossen wirtschaftlichen Verlusten.

Beschreiben Sie drei prophylaktische Massnahmen, die Sie im Laufe des Jahres 2023 treffen müssen, um dieses Problem zu beheben.

30. Physiologie Kirschen 1

Aufgabe

Ihr Nachbar hat vor vier Jahren eine kleinere Kirschenanlage mit den Sorten Merchant, Vanda, Kordia und Regina gepflanzt. Die Bäume aller Sorten sind in den ersten Jahren stark gewachsen und schöpfen die maximale Endhöhe von 3.80m bereits aus. Alle Sorten wurden bisher gleich erzogen und gepflegt und verfügen über ausreichend Blütenknospen für einen Vollertrag im Folgejahr.

Im dritten Standjahr konnten dank idealer Witterung während der Blüte bereits erfreuliche Erträge eingefahren werden. Einzig die Sorte Regina war enttäuschend und hatte kaum Ertrag.

Ihr Nachbar ist ratlos und kontaktiert Sie im Januar, weil er sich von Ihnen eine fachlich fundierte Beratung erhofft.

- a) Analysieren Sie die Situation und nennen Sie die wahrscheinlichsten Gründe für das Ausbleiben des Ertrags von Regina.
- b) Nennen Sie mindestens drei Massnahmen, wie der Ertrag von Regina in diesem Jahr gesteigert werden kann und begründen Sie Ihre Wahl.

31. Physiologie Kirschen 2

Aufgabe

Auf Ihrem Betrieb steht eine zwölfjährige Tafelkirschenanlage der Sorte Regina. Sie stellten in den vergangenen zwei Jahren fest, dass die Erträge zwar gut sind, die Fruchtgrösse jedoch stark nachgelassen hat und kaum mehr 28+-Kirschen geerntet werden konnten. Sie möchten diese Kirschenanlage unbedingt weiter nutzen, sind aber als Direktvermarktungsbetrieb weiterhin auf grosse Kaliber angewiesen.

Welche Massnahmen ergreifen Sie, um die gewünschte Qualität der Früchte zu erreichen? Nennen Sie mindestens drei Massnahmen und begründen Sie diese!