

0-Serie

Zierpflanzen

Übungsbeispiel zur Vorbereitung

"Allgemeine Berufskennnisse 1"

Position "Kulturführung"

(Zeit: 90 Minuten)

Total Punkte 114/

Notenformel:

(erreichte Punktzahl : maximale Punktzahl) x 5 +1 = Note auf 1/2 oder Ganze Note auf-/abrunden = Note

Aufgaben

Punkte
Max. Abzug

Kulturführung Teil 1

Kultur 1 – Chrysanthemum x grandiflorum 'Mikrosanthen'

Beilagen: Kulturplan beiliegend

Hilfsmittel: Taschenrechner

Aufgabenstellung:

Sie kultivieren Chrysanthemum x grandiflorum 'Mikrosanthen' als Dünnschichtkultur in Multitopfplatten mit 24 Mulden. Sie kaufen unbewurzelte Stecklinge ein. Um die Erntezeit zu verlängern, pinzieren Sie die Pflanzen.



Angaben zur Kulturführung	
Kulturdauer inkl. Vermehrung bis zur Ernte	12 Wochen
Reaktionszeit	8 Wochen
Natürlicher Kurztag:	KW ¹ 34 – 13
Natürlicher Langtag	KW 15 – 32
Ernte	KW 39
EC-Wert	1,2 – 1,6

¹KW = Kalenderwoche

1. Kulturplan

a) Bearbeiten Sie den beigelegten Kulturplan für *Chrysanthemum x grandiflorum* 'Mikrosanthen':

- Stecktermin
- Bewurzelungsdauer
- Pinciertermin
- Reaktionszeit
- Kurztagsphase
- Verkaufszeitpunkt

_____ 6 _____

b) Wann würde der Satz blühen, wenn auf eine künstliche Kurztagsphase verzichtet würde?

_____ 1 _____

2. Pflanzenvermehrung

Sie kaufen unbewurzelte Stecklinge ein.

a) Beschreiben Sie in den 3 Punkten wie Sie die unbewurzelten Stecklinge nach dem Stecken bezüglich den Wachstumsfaktoren Licht, Temperatur und Wasser pflegen?

Licht

_____ 2 _____

Temperatur

_____ 2 _____

Wasser

_____ 2 _____

Total Punkte Seite 3

b) Durch hohe Temperaturen im Sommer welken die Stecklinge. Beschreiben Sie wie die Temperatur im Vermehrungsraum gesenkt werden kann und wie die Luftfeuchtigkeit dadurch beeinflusst wird.

Temperatursenkung

2

Beeinflussung der Luftfeuchtigkeit:

2

3. Substratberechnung

Sie füllen für 2900 Microsanthen die entsprechenden Multitopf-Platten mit Substrat.

Wie viele Säcke Substrat zu 50 Liter benötigen Sie für diesen Satz?

Vorgaben: 24-er Multitopf-Platten weisen 0.22 Liter Inhalt pro Mulde auf.

(Rechnungsweg muss ersichtlich sein!)

2

Total Punkte Seite 4

4. Kulturräume

Sie überlegen sich in welchem Kulturraum die besten Qualitäten mit den geringsten Aufwänden zu erwirtschaften wären.

Beurteilen Sie die zu erwartenden Wuchshöhen, die Intensität der Blütenfarben und die Höhe des Wasserbedarfes in jedem einzelnen Kulturraum. Setzen Sie die Begriffe *HOCH*, *MITTEL* oder *GERING* in die leeren Tabellenfelder ein.

Freiland Bodenbeete	I. Wuchshöhe	II. Intensität der Blütenfarben	III. Wasserbedarf
Folienhaus Bodenbeete ohne Schattierung	I. Wuchshöhe	II. Intensität der Blütenfarben	III. Wasserbedarf
Gewächshaus mit Glasbedachung und Energieschirm auf Kulturtischen	I. Wuchshöhe	II. Intensität der Blütenfarben	III. Wasserbedarf

9

a) Begründen Sie ihre Beurteilung der Ziffer III über den Wasserbedarf im Freiland gegenüber den anderen zwei Kulturräumen.

2

b) Begründen Sie ihre Beurteilung der Ziffer III über den Wasserbedarf im Folienhaus gegenüber den anderen zwei Kulturräumen.

2

Total Punkte Seite 5

Kultur 2 - Fuchsia Cultivars

Aufgabenstellung:

Kultivieren Sie Fuchsia Cultivars Sorte: 'Beacon' aufrechtwachsend.

1. Pflanzenvermehrung

- a) Sie kaufen Jungpflanzen zu. Die Jungpflanzen werden am Freitag geliefert, können aber erst am Montag verarbeitet werden.
Welche Arbeiten führen Sie aus, damit die Pflanzen in der Zwischenzeit keinen Schaden nehmen?
Nennen Sie 3 Arbeiten.

1. _____
2. _____
3. _____ 3 _____

- b) Sie überlegen, ob sich in Zukunft eigene Mutterpflanzen zu halten und davon selber Stecklinge zu schneiden, lohnen würde.
Welche 2 Vor- und Nachteile müssten gegeneinander abgewogen werden?

Vorteile eigener Mutterpflanzenhaltung und Vermehrung:

1. _____
2. _____ 2 _____

Nachteile eigener Mutterpflanzenhaltung und Vermehrung:

1. _____
2. _____ 2 _____

Total Punkte Seite 6

2. Pflanzenschutz

Am Montag entdecken Sie, dass die unteren Blattpaare der Jungpflanzen mit einem mausegrauen Belag bedeckt sind.

a) Um welche Erscheinung handelt es sich?

_____ 1 _____

b) Beschreiben Sie welche Klimabedingungen hergestellt werden müssen, damit sich die Symptome weniger ausbreiten.

Temperatur

_____ 2 _____

Wasserführung

_____ 2 _____

Luftfeuchtigkeit

_____ 2 _____

3. Kulturarbeiten

a) Bemerken, dass Sie die Pflanzen nicht zum geplanten Zeitpunkt Rücken können. Welche 3 Kulturmassnahmen können Sie ergreifen, damit sich die Pflanzen trotz dieser Verzögerung zu einer verkäuflichen Qualität entwickeln werden?

1. _____

2. _____

3. _____ 3 _____

b) Nennen Sie die Stückzahl pro m² und berechnen Sie den Flächenbedarf für 2500 Stück Fuchsia Cultivars 'Beacon' im 12 cm Topf.
(Rechnungsweg muss ersichtlich sein!).

_____ 2 _____

Total Punkte Seite 7

c) Aus Platzmangel müssen Sie die Fuchsien in ein Foliengewächshaus rücken. Der ursprünglich geplante Kulturraum wäre ein Gewächshaus mit folgender Ausrüstung gewesen:

Gewächshaus – Glas

Bedachungsmaterial: Einfachglas
 Aufstellflächen: Mobiltische
 Bewässerung: Schlauch, von Hand
 Heizung: Oberrohrheizung

Beurteilen Sie die Ausrüstung des Folienhauses gegenüber der bisherigen Ausrüstung des Glashauses, bezüglich der Eignung für die Kulturführung:

Folienhaus	Beurteilung (ankreuzen)	
	Ideale Voraussetzung für den Kulturverlauf	Problematisch für den Kulturverlauf
Bedachungsmaterial: Doppelfolien GH		
Aufstellfläche: Bodenbeete		
Bewässerung: Düsenrohre über dem Pflanzenbestand		
Heizung: Warmluftheizung		

4

Begründen Sie ihre Beurteilung über das Bedachungsmaterial

2

Begründen Sie ihre Beurteilung über die Aufstellflächen

2

Begründen Sie ihre Beurteilung über die Heizung

2

Total Punkte Seite 8

Kulturführung Teil 2

Pflanzenernährung

1. Beim Kultivieren von Pflanzen spielt das „Gesetz vom Minimum“ eine wichtige Rolle. Erklären Sie dieses Wachstumsgesetz anhand eines praktischen Beispiels.

2

2. Das Giesswasser in der Gärtnerei weist einen sehr hohen Härtegrad auf. Umschreiben Sie eine wichtige Auswirkung auf das Wachstum der Pflanzen.

2

3. Sie wollen eine Grunddüngung bei den Schnittchrysanthen auf das Bodenbeet ausbringen. Laut Kulturanleitung entspricht der reine N-Bedarf 12 gr/m^2 . Zur Düngung steht Ihnen ein mineralischer Mehrnährstoffdünger mit der Konzentration von 18% Stickstoff zur Verfügung. Wie viel Dünger müssen Sie auf der Fläche von 50 m^2 ausbringen? (*Der Rechnungsweg muss ersichtlich sein.*)

2

4. In gewissen Situationen ist eine Blattdüngung für die Pflanzen ideal. Umschreiben Sie 2 typische Situationen.

1.

2.

2

Total Punkte Seite 9

5. Für die Produktion von Topfpflanzen stehen Ihnen 2 Düngemethoden zur Auswahl: Vollbevorratung und Bewässerungsdüngung. Erklären Sie die beiden Düngemethoden und nennen Sie je 1 Vorteil in der Pflanzenproduktion.

Vollbevorratung: Erklärung:

Vorteil:

Bewässerungsdüngung: Erklärung:

Vorteil:

4 _____

Pflanzenvermehrung

6. Wir kennen verschiedene Arten von Saatgut. Erklären Sie 1 wichtige Eigenschaft folgender Saatgutarten:

a) Kalibriertes Saatgut

b) Gebeiztes Saatgut

c) Geprimtes Saatgut

3 _____

Total Punkte Seite 10

7. Die Mikrovermehrung ist eine wichtige Vermehrungsmethode geworden. Nennen Sie 2 Pflanzen, bei welchen die Mikrovermehrung häufig genutzt wird.

1. _____

2. _____ 2 _____

Pflanzenschutz

8. Wirkungsweise von Herbiziden.
Umschreiben Sie die Wirkungsweise der folgenden beiden Arten an Herbizid:

Bodenherbizid

Kontaktherbizid

_____ 2 _____

9. a) Viruskrankheit (Virose): Nennen und umschreiben Sie 2 typische Schadbilder, welche an Pflanzen auftreten können.

1. _____

2. _____

_____ 2 _____

b) Viren werden häufig über Vektoren übertragen.
Nennen Sie 1 Beispiel und umschreiben Sie diese Art der Übertragung.

_____ 2 _____

Total Punkte Seite 11

10. Zu einem umfassenden Pflanzenschutz gehören auch indirekte (vorbeugende) Massnahmen. Nennen und beschreiben Sie 2 indirekte Massnahmen, welche Sie in der Pflanzenproduktion einsetzen.

1. _____

2. _____

_____ 2 _____

Pflanz- und Saatarbeiten

11. Sie möchten in Zukunft das Topfen vom Wechselflor rationalisieren. Bis jetzt wurden die Pflanzen an der Eintopfmaschine verarbeitet und mit einem Etagewagen und Kisten ins Gewächshaus transportiert. Umschreiben Sie umfassend eine Variante, wie diese Kulturarbeit vereinfacht werden könnte.

_____ 1 _____

12. Verschiedene Schnittblumen werden anstelle im Bodenbeet mit der Dünnschichtkultur produziert. Zählen Sie 4 wichtige Gründe für den Wechsel der Produktionsmethode auf.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____ 2 _____

13. Bei Grossgefässen auf einer Terrasse werden häufig mineralische Substrate verwendet. Nennen Sie 3 Unterschiede vom mineralischen Substrat und einer komposthaltigen Kübelpflanzenerde.

1. _____

2. _____

3. _____ 3 _____

Total Punkte Seite 12

--

Pflanzenproduktion

14. Energieeinsparung: Sie benutzen ein Glashausgewächshaus mit Einfachverglasung und einer Acrylschattierung. Das Gewächshaus wurde im Jahr 1980 erbaut. Nennen und Umschreiben Sie 3 bauliche Möglichkeiten, mit welcher der Energieverbrauch gesenkt werden kann.

1. _____

2. _____

3. _____

_____ 2 _____

15. Gewächshausschattierung. Nennen Sie 4 physiologische Auswirkungen auf die Pflanzen, wenn das Gewächshaus schattiert wird.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____ 2 _____

16. Ihr Lieferant bietet Ihnen bei den Geranien das Zukaufen von Rohware an. Umschreiben Sie diese Kulturmethode und nennen Sie 3 Vorteile gegenüber dem Zukauf von fertigen Pflanzen über die Blumenbörse.

Umschreiben:

Vorteile:

1. _____

2. _____

3. _____ 4 _____

Total Punkte Seite 13

17. Sie wollen das Gewächshaus neu mit Folie eindecken. Der Lieferant bietet Ihnen folgende Eigenschaften an.

Umschreiben Sie den Nutzen der einzelnen Eigenschaften für die Pflanzen:

Anti-Drop

UV-Durchlässigkeit

Durchlässigkeit der PAR-Strahlung (Durchlässigkeit von photosynthetisch nutzbarem Licht)

1½ _____

18. Sie verfügen über diverse Messgeräte im Betrieb.

Umschreiben Sie den Einsatz folgender Messgeräte:

Luxmeter

Tensiometer

Thermometer

1½ _____

19. Sie produzieren Surfinia Petunia und möchten möglichst auf künstliche Hemmstoffe verzichten. Nennen Sie 4 Massnahmen, mit welchen der Einsatz von Hemmstoffen reduziert werden kann.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

2 _____

Total Punkte Seite 14

20. Umschreiben Sie die Auswirkung folgender Spektralbereiche auf das Pflanzenwachstum:

Ultraviolett A

Blau/Violett

Grün/Gelb

Orange/Rot

Nahes Infrarot

5

21. Über die Spaltöffnungen nimmt die Pflanze CO₂ aus der Umgebungsluft auf. Erklären Sie, was mit diesem Gas in der Pflanze geschieht.

2

22. Der Hygrometer im Gewächshaus zeigt einen Wert von 92% rel. LF an. Wegen dem Sättigungsdefizit und dem Taupunkt behalten Sie dieses Messgerät im Auge. Umschreiben Sie die Risiken für die Pflanze, wenn die Temperatur im Kulturraum weiter gesenkt wird.

a) Sättigungsdefizit

b) Taupunkt

2

Total Punkte Seite 15

Total Punkte 114