Kartoffelproduktion, 2. Termin am 13.10.2014

Die Klausur bestand aus drei Teilen:

**Benker:**

1. Nassfäule:
* Symptome an Pflanze und Knolle
* Was muss bei Lagerung und Ernte beachtet werden
1. Bienenschutz:
* Was muss beim Bienenschutz beachtet werden
* Was besagt Auflage NN410
* Was ist bei Mischungen zu beachten
* Bienenschutzauflagen erläutern (B1 bis B4)
1. Bakterieller und pilzlicher Schorf
* Erreger nennen
* Symptome nennen
* Mit was können die Krankheiten verwechselt werden (z.B. Silberschorf ist leicht mit Colletotrichum zu verwechseln)

**Möller:**

1. Was ist die Kartoffel (Ankreuzfrage); Antwort: homogen und heterozygot
2. Wie viel % Speise- und Wirtschaftssorten werden in der BRD in etwa angebaut; Antwort: 77% Speisesorten und 23% Wirtschaftssorten
3. Ist die Kartoffel autotetraploid oder …(andere Möglichkeit, richtig ist autotetraploid); was bedeutet das: Antwort: autotetraploid mit 4x=2n= 48 Chromosomen. Sie besitzt also 4 homologe Genome mit a 12 Chromosomen (x=12), d.h. pro Genlocus gibt es 4 Allele
4. Vier Vorteile von in-vitro:
* Verkürzung des Zuchtaufbaus (da hohes Vermehrungspotential)
* Hoher Gesundheitswert des Pflanzgutes
* Flexible Reaktion auf erhöhte Nachfrage oder Pflanzgutaberkennung aufgrund von Virusbefall
1. Was bedeutet True Potato Seed, wo kommt diese Methode zum Einsatz (in Entwicklungsländern), Vorteile: es werden nur geringe Mengen an Saatgut benötigt, bessere Lagerung/Transport, keine Virusprobleme; Nachteile: geringere Heterosis, höhere Heterogenität, Gewinnung von Miniknollen für Feldpflanzung, Anzucht von Sämlingen im Beet
2. Was sind monohaploide Pflanzen und wie werden sie erzeugt
3. Was ist die generative und was die vegetative Vermehrung
4. Wie hängt die Phythopthora-Resistenz mit dem Reifegrad zusammen
5. ganz grob nur: Vorteile Gentechnik im Hinblick auf Eigenschaften der Pflanzen

**Pawelzik:**

1. Schwarzfleckigkeit
* Ausgangs- (Tyrosin) und Endprodukt (Melanin)
* Welches Enzym ist beteiligt (Polyphenoloxidase??)
* Welche organische Säure kann die Schwarzfleckigkeit reduzieren und warum
* Warum muss es erst zu einer mechanischen Belastung kommen, Antwort: Membran muss geschädigt werden, damit Tyrosin von der Vakuole ins Zelleninnere gelangt
* Welche Faktor im Rohstoff hat eine Schlüsselfunktion, Antwort: Stärke
1. Proteine (Ankreuzfrage): was trifft zu
* Wertigkeit stimmt mit der des Getreides überein
* Besteht hauptsächlich aus Reinprotein
* 50% ist Nicht-Protein Stickstoff (X)
* enthält viel Lysin (X)
1. Entwicklungsstadien auflisten: Keimung, Auflaufen,…etc.
2. Glykoalkaloidgehalte in einzelnen Pflanzenteilen nach Menge (1. Keime, 2. Blüten, 3. Blätter usw.)
3. Erläutern Sie die Funktionen von Kalium
4. Mikronährstoffe (Frage zum Eintragen): Welche Mikronährstoffe bewirken
* Verminderung Schalenrissigkeit
* Verminderung Schwarzfleckigkeit
* Verbesserung Resistenzen
* Verminderung Kochdunklung
1. Warum wird bei der Lagerung dem Kartoffelstapel kalte Luft zugeführt
2. Warum werden bei der Pommesproduktion die Stäbchen erst blanchiert und dann in eine Glucoselösung getaucht
3. Kochdunklung
* Was sind die Reaktionspartner, Antwort: Chlorogensäure, Kaffeesäure und Eisen
* Welcher Typ Verfärbung, Antwort: nicht-enzymatische Verfärbung
* Welche Säure spielt hier eine wichtige Rolle und warum, Antwort: Zitronen säure, da sie anstelle von der Chlorogensäure mit dem Eisen einen farblosen Komplex bildet
1. Auf welche Stoffe muss in der Kartoffel geachtet werden, damit die Bildung von Acrylamid gesenkt wird, Antwort: Gehalt an reduzierenden Zuckern und freien Aminosäuren (v.a. Aspargin)
2. Erntenekrosen und Schwarzfleckigkeit: Unterschiede der Symptome aufzählen
3. Optimale Lagertemperatur für Speise- Pflanz- und Veredelungskartoffeln nenne

Klausur ist vollständig, aber nur aus dem Gedächtnis wiedergegeben.