Antworten zu den Übungsfragen im Lehrbuch „Pflanzenzüchtung“ von Heiko Becker (Ulmer Verlag, 2019, 3. Auflage)

Kapitel 1 Aufgaben der Pflanzenzüchtung

1. Ein typisches Merkmal von Kulturpflanzen ist, dass Schoten platzfest und Ähren nicht mehr spindelbrüchig sind (Seiten 10f).

2. Sehr gute Beispiele sind Kartoffel, Mais, Sonnenblume.

3. Die richtige Antwort ist: "Künstliche Kreuzungen wurden bereits um 1800 verwendet". Zu den Antwort-Alternativen: Die Sexualität bei Pflanzen wurde bereits 1760 durch den Botaniker Joseph Gottlieb Kölreuter (1733 - 1806) entdeckt. Aber seine Arbeiten sind ebenso wenig eine Voraussetzung für die praktische Durchführung von Kreuzungen durch Gärtnerinnen und Gärtner wie die die Arbeiten von Gregor Mendel (1822 - 1884) oder Erwin Baur (1875 - 1933). Und so genannte "Rekombinanermönche" ☺ gab es weder im Mittelalter noch in späteren Epochen.

4. Die vier Züchtungskategorien ihre Zuchtmethoden werden anhand des Vermehrungssystems unterschieden (Seite 13). Es ist die Art der Vermehrung (Klonen, Selbstbefruchtung, ungesteuerte Fremdbefruchtung, kontrollierte Kreuzung) in der das Saatgut oder Pflanzgut hergestellt wird, welches die Bäuerin oder der Bauer benutzt.

5. Weizen und Reis (Seite 19f).

6. Gute Beispiele sind Nessel, Lein, Hanf, Baumwolle, Kautschuk.

7. Bei einer energetischen Nutzung von Pflanzen-Biomasse (durch Verbrennung, Biodiesel, Biogas) wird die CO2-Menge freigesetzt, die während des Pflanzenwachstums aus der Luft aufgenommen wurde. Trotzdem ist der CO2-Kreislauf nicht "geschlossen", da für die Erzeugung der pflanzlichen Biomasse in der Regel fossile Energie eingesetzt wird (u.a. Treibstoff, Herstellung von Maschinen & Düngemittel, insbesondere für das Haber-Bosch-Verfahren bei der Nitratherstellung).

8. Verbrennen kann man alles, selbst Müll. Bei der Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe kann dagegen die Stärke- oder Fettsäurezusammensetzung eine große Bedeutung haben, und diese ist stark genetisch bedingt.

9. Das sind natürlich Mais, Weizen und Reis.