

1 Introduktion

Problemen i kronologisk ordning:

1. Skog huggs ner för trä som används för papper, kartong etc. och jordbruksmark. Stör ekosystemen och skadar djuren, (1) släpper ut lagrad CO₂ i träden + plus finns mindre trä som tar upp den från luften. (2)
2. Det planteras monokultur istället där det används mycket kemiska gödnings- och bekämpningsmedel. Palmolja-plantage. Minskar antalet och diversiteten av mikroorganismer i jorden (mest β -diversitet, alltså mångfalden av flera växtsamhällen). Detta beror på bl.a. pH-värdet, halten organisk kol, kväve och fosfor i jorden. (3)
3. Förr i tiden användes kvicksilver för kontroll av vissa växtsjukdomar. (4) Detta händer inte idag, men koncentrationen av tungmetaller i vår mat (kvicksilver) och i jorden (kadmium, kvicksilver och krom) ökar ändå idag genom vissa gödselmedel. (5)
4. Man kan även nämna att fattigare arbetare flyttar som arbetar i I-länder saknar många rättigheter (6)

2 Vilka konsekvenser får de olika miljöproblemen?

Kemikalierna hamnar i vattendrag och orsakar algblooming (gödningsmedel) (7) eller hamnar i fiskar (bekämpningsmedel).

Insekter blir resistent mot bekämpningsmedel. Som t.ex. Med DDT under 50-talet. (2)

Bekämpningsmedel kan vara hälsofarliga för människor och hjälpsamma djur, t.ex. fåglar och insekter. (2)

Träd skyddas från naturkatastrofer. (1)

Ökenspridning pga hög vattenbruk. (8)

Skadar fattigare länder mest som inte har råd att anpassa sig till situationen. Genom t.ex. minskad skörd och tillgång till vatten. (9)

3 Vilken sektor har störst påverkan på en hållbar utveckling?

Kött och kläddindustrin är beroende av jordbruk (bomull och djurfoder).

Fortsätter växa med populationstillväxten.

4 Vad kan du/vi göra för att bidra till en hållbar utveckling?

Undervattensgårdar med sjögräs eller musslor.

Exotisk agrikultur, regenerativ agrikultur och varierad växtföljd (3) Vertikala gårdar.

Politisk/socialt/ekonomiskt:

1. Ca 1/3 av världens mat slängs nyttjas inte (slängs eller förloras under produktion). (10) Mer frukt och spannmål slängs än kött. (11)
2. 84% av boskapsfodret är mänskligt oätligt grödor biprodukt (12).
3. Räcker med lagar och politik?
4. folk bryr sig inte mycket (speciellt inte i fattigare länder). Viktigare med ekonomi.
5. Jordbrukssektorn har stort lobbyinflytande.
6. Måste sätta ansvar på företagen.
7. Bönder har kontrakter med frö och kemikalie leverantörer. Investeringar i maskiner som finansieras genom banker. (2)

Referenser

1. *Before the Flood*, 2016.
2. *Kiss the Ground*, 2020.
3. E. L. Figuerola, L. D. Guerrero, D. Türkowsky, L. G. Wall, L. Erijman, *Environmental Microbiology* **17**, 678–688 (2015).
4. D. Huislingh, *Annual Review of Phytopathology* **12**, 375–388 (1974).
5. H. Nacke *m. fl.*, *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* **64**, 537–544 (2013).
6. D. Gunders, "Migrant Workers in Commercial Agriculture" (International Labour Office, 2016), (http://wcmsq3.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms_538710.pdf).
7. G. Hallegraeff, *Manual on harmful marine microalgae* **33**, 1–22 (2003).
8. M. Santa Olalla *m. fl.*, *Agriculture and desertification*. (2001).
9. N. H. Ravindranath, J. A. Sathaye, i *Climate Change and Developing Countries* (Springer, 2002), s. 247–265.
10. Food, A. O. of the United Nations, *Food Loss and Food Waste* (2021; <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/flw-data>).
11. D. Gunders, "Wasted: How America Is Losing Up to 40 Percent of Its Food from Farm to Fork to Landfill" (Natural Resources Defense Council, 2012), (<https://www.nrdc.org/sites/default/files/wasted-food-IP.pdf>).
12. A. Mottet *m. fl.*, *Global Food Security* **14**, 1–8 (2017).

Bedömning

Eleven diskuterar ... frågor som rör biologins/kemins betydelse för individ och samhälle. I diskussionerna för eleven fram ... argument och redogör ... för konsekvenser av något tänkbart ställningstagande.

Eleven använder ... ett naturvetenskapligt språk och anpassar ... sin kommunikation till syfte och sammanhang. Dessutom använder eleven olika typer av källor och gör ... bedömningar av informationens och källornas trovärdighet och relevans.

Eleven analyserar och söker svar på ... frågor i ... situationer med ... resultat.