



GRÖNSAKSMÅLET

odlarna.se

En kampanj av Odlarna.se

LEKTION 11

TEKNIKEN SOM MÖJLIGGÖR ODLING ÅRET RUNT



Kampanjen delfinansieras av Europeiska Unionen

LEKTION 11 (50 MIN)

TEKNIKEN SOM MÖJLIGGÖR ODLING

Under denna lektion får eleverna lära sig om tekniska lösningar som används inom svensk odling. Eleverna får själva resonera vilka tekniska lösningar som de själva skulle vilja använda om de hade en egen odling.

LEKTIONENS SYFTE

Undervisningen syftar till att eleverna utvecklar sitt tekniska kunnande och sin tekniska medvetenhet så att de kan orientera sig och agera i en teknikintensiv värld. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar intresse för teknik och förmåga att ta sig an tekniska utmaningar på ett medvetet och innovativt sätt samt lära sig om teknik i olika branscher.

INSTRUKTION TILL LÄRARE

Presentation:

Presentera lärarmaterialet om tekniska lösningar som finns i svenska odlingar.

Elevblad:

Blad med bilder på olika tekniska lösningar.

Elevuppgift under lektionstid:

Eleverna ska välja ut fem (av tio) tekniska lösningar som de hade valt att ha med på sin odling för att det ska bli en så bra odling som möjligt.

Diskutera i små grupper eller helklass varför man valt just dessa tekniska lösningar.

KOPPLING TILL LÄROPLANEN

- Hur tekniska system i hemmet och samhället förändrats över tid och några orsaker till detta.
- Olika sätt att hushålla med energi.
- Hur teknik ingår i och förändrar förutsättningar för olika yrken och inom alla samhällsområden.
- Hur tekniska system i hemmet och samhället förändrats över tid och några orsaker till detta.



FAKTA

TEKNIKEN SOM FINNS I VÅRA VÄXTHUS

Hur kan teknik och odling höra samman? Att odla grönsaker kan låta som något långt bort från teknikens värld.

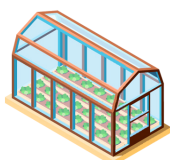
En gröda i jorden som växer och blir mat. Men faktum är att svensk odling idag innefattar massvis med teknik.

För att odla tomater i ett växthus som senare hamnar på din tallrik har tomaten passerat massvis med tekniska lösningar längs vägen.

90% av alla svenska växthus drivs med förnybar energi. Många växthus får sin energi från **solceller** vilket gör att elförsörjningen sker av solens strålar.



För att maximera energin som kommer från solen, då tomater trivs bäst när de utsätts för mycket solljus, använder många odlare en **taktvättmaskin** på sina växthus. Den kör över taken och gör rent glaspartierna så att mer energi från solen värmer upp växthuset.



Eftersom vi har mörkare tider på året, så använder odlare också **smart led-belysning** inne i växthuset. Dessa kan styras av solcellerna och gör att tomaterna får både rätt värme och ljus för att mogna på plantan. Detta gör att vi kan odla svenska tomater mitt i vintern.



Alla tomater behöver vatten för att kunna växa.

Smarta bevattningssystem är också en odlares bästa vän. Inne i växthuset står tomatplantorna i

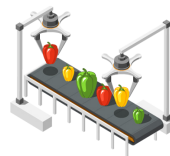


långa rader. Där finns även bevattningsrör som kan vattna varje planta. Detta styr odlaren från en **dator** som både kan känna av att jorden håller rätt fuktighet och att rätt mängd vatten kommer fram till plantan.



Från datorn kan odlaren även se till att det är rätt temperatur i växthuset genom att öppna och stänga takfönster automatiskt och ställa in så att fläktarna körs vid rätt tillfällen.

Ofta plockas tomaterna för hand men **maskiner** kan automatiskt köra lådorna med tomater till packavdelningen vilket kan liknas vid självkörande bilar. Dessa maskiner följer en målad linje i marken och kör mellan plantorna och packavdelningen där tomaten hamnar i sin förpackning.



När tomaterna packas i lådor sköts även detta av maskiner som känner av hur många tomater som ska packas i varje förpackning.

När tomaterna är plockade och packade åker de till butiken. Med fördel åker de i en miljövänlig transport som exempelvis ett **elfordon**.





GRÖNSAKSMÅLET

ELEVUPPGIFT

VÄLJ TEKNIK FÖR DEN BÄSTA ODLINGEN

Nu har du fått höra lite om teknik som finns hos en odlare. Din uppgift är att välja de viktigaste tekniska lösningarna för att din tomatodling ska bli så lyckad som möjligt.

Välj fem saker och motivera varför du valt just dessa. Diskutera i klassen.

P.S Det finns inga rätt och fel. Tänk igenom vilken nytta de kan göra.

TEKNISKA PRODUKTER OCH LÖSNINGAR



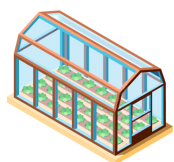
DRÖNARE



SOLCELLER



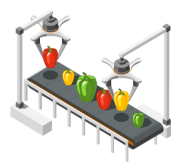
DATOR



TAKTVÄTT



TRAKTOR



PACKMASKIN



PLAYSTATION 5



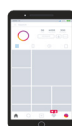
ELFORDON



SMART
BEVATTNING



SMART
BELYSNING



MOBILTELFON



GRÖNSAKSMÅLET

odlarna.se

En kampanj av Odlarna.se

LÄMNA IN LEKTIONEN PÅ GRÖNSAKSMALET.SE



Kampanjen delfinansieras av Europeiska Unionen