



BIO: ETEN & WETEN

INTROLES VOOR DE 1^e GRAAD

2 LESUREN

INTRO 6

FICHES VOOR DE LEERLINGEN

WORTELEN

Biowortelen van een bioboer die kiest voor natuur en milieu.



GEEN KUNSTMEST EN PESTICIDEN MAAR HET VRUCHTWISSELINGSSYSTEEM: ELK JAAR EEN ANDERE TEELT OP ELK PERCEEL.

Bio kiest voor natuur en milieu!

De biowortelboer teelt veel verschillende groenten, hij of zij wisselt elk jaar de verschillende teelten op verschillende percelen.

Nadat de boer wortelen heeft geoogst, zaait hij klaver. De klaverplanten hebben de bijzondere eigenschap dat zij met behulp van bacteriën in hun wortelknolletjes stikstof uit de lucht kunnen halen. De boer vermengt de klaver met de bodem. Zo komt de stikstof in de bodem en kunnen de volgende gewassen die opnemen als voedingsstof. De bodem blijft vruchtbaar zonder gebruik van kunstmest.

Bodemschimmels, die de worteloogst van de boer zouden kunnen bedreigen, krijgen geen kans omdat deze schimmels wortelen nodig hebben om goed te kunnen groeien. In een klaverperceel veroorzaken deze bodemschimmels geen schade. Als er enkele jaren later weer wortelen op dat perceel komen, zijn de schimmels niet meer of veel minder actief. De bioboer zorgt zo voor een gezonde bodem en voor gezonde planten, zonder kunstmest of synthetische pesticiden.

	perceel A	perceel B	perceel C	perceel D
2004	courgettes, aardappelen, klaver	rode klaver, bonen, erwten	wortel, knolvenkel	peterselie, bladselder
2005	sla, andijvie	courgettes, aardappelen, klaver	rode klaver, bonen, erwten	wortel, knolvenkel
2006	peterselie, bladselder	sla, andijvie	courgettes, aardappelen, klaver	rode klaver, bonen, erwten

ETEN & WETEN

Een kleine wortel die traag groeit, kan veel smaak hebben en veel vitamines bevatten. Wetenschappers toonden aan dat door een snelle teelt met gebruik van kunstmest de wortelen meer water bevatten.

Wil dit zeggen dat alle biowortelen klein zijn? Natuurlijk niet! Er zijn verschillende rassen en verschillende smaken!

WORTELEN

*Biowortelen
van een bioboer
die kiest voor
natuur en milieu.*

Landbouw en natuur?

Bijna een derde van de 64 vlindersoorten die in de 19e eeuw bij ons voorkwamen, zijn verdwenen. De grootste bedreigingen zijn de overbemesting, de versnippering van de natuur (voor bouwgrond) en de eentonige akkers en weiden (met weinig variatie aan planten).

Vormt landbouw een bedreiging voor de natuur? Dat hoeft niet zo te zijn.

De bioboer wil werken in harmonie met de natuur. Daardoor zijn de akkers en weiden van een bioboer meestal niet eentonig en vind je op het land van een bioboer veel planten- en diersoorten. Onderzoek toont aan dat op het land van bioboeren meer vogels, meer vlinders en andere insecten aanwezig zijn dan op het land van andere boeren.

Een voorbeeld van natuur bij een biogroenteboer:

Het water in de poel op de biologische boerderij De Wieltjeshoeve in Turnhout is niet vervuild door kunstmest en synthetische bestrijdingsmiddelen. In deze poel leven alle vier de soorten salamanders die in Vlaanderen voorkomen!



**DE BIOBOER KIEST BEWUST VOOR
HAGEN,
KNOTWILGEN,
WEIDEN MET POELN EN
AKKERRANDEN MET WILDE PLANTEN.**

ETEN & WETEN

Een kleine wortel die traag groeide, kan veel smaak hebben en veel vitamines bevatten. Wetenschappers tonen aan dat door een snelle teelt met gebruik van kunstmest de wortelen meer water bevatten.

Wil dit zeggen dat alle biowortelen klein zijn? Natuurlijk niet! Er zijn verschillende rassen en verschillende smaken!

YOGHURT

*Bioyoghurt
van biomelk
van een biokoe
van een bioboer
die kiest voor
natuur en milieu.*

Wanneer is een koe een biologische koe?

Een biologische boer krijgt pas een Biogarantie®label voor zijn melk als hij zich aan de volgende regels houdt:

- Maximaal 1 koe per halve hectare land (ongeveer zo groot als een voetbalveld).
- Minimaal 6 m² stalruimte per koe.
- In de stal moeten daglicht en frisse lucht zijn, en voor elke koe een droge en schone plek met stro of zaagsel waarop zij zacht kan liggen.
- Minimaal 95% van het voer moet biologisch geteeld zijn.
- Een koe heeft - als het weer goed is - altijd toegang tot de weide.
- Preventief gebruik van geneesmiddelen, antibiotica en hormonen is verboden.
- Ziekte kan voorkomen worden met goede verzorging en voeding. Bij de behandeling van ziekten hebben natuurlijke en homeopathische medicijnen de voorkeur.



De bioboer kiest voor natuur en milieu

OP WEILAND DAT MINDER BEMEST WORDT, GROEIEN VEEL WILDE BLOEMEN EN PLANTEN. ER IS OOK EEN RIJK BODEMLEVEN. ER VLIEGEN VEEL INSECTEN, WAT DAN WEER INSECTENETERS AANTREKT.

De bioboer wil boeren in harmonie met de natuur, daardoor zijn de akkers en weiden van een bioboer meestal niet eentonig en vind je op het land van een bioboer veel planten- en diersoorten.

De bioboer gebruikt geen kunstmest. De koeien zorgen voor bemesting. Doordat er maximaal twee koeien per ha grazen, raken de gronden niet overbemest.

YOGHURT

Bioyoghurt
gemaakt van
biomelk
van een
biokoe
van een bioboer
die denkt aan jouw
gezondheid.

Wanneer is een koe een biologische koe?

Een biologische boer krijgt pas een Biogarantie®label voor zijn melk als hij zich aan de volgende regels houdt:

- Maximaal 1 koe per halve hectare land (ongeveer zo groot als een voetbalveld).
- Minimaal 6 m² stalruimte per koe.
- In de stal moeten daglicht en frisse lucht zijn, en voor elke koe een droge en schone plek met stro of zaagsel waarop zij zacht kan liggen.
- Minimaal 95% van het voer moet biologisch geteeld zijn.
- Een koe heeft - als het weer goed is - altijd toegang tot de weide.
- Preventief gebruik van geneesmiddelen, antibiotica en hormonen is verboden.
- Ziekte kan worden voorkomen met goede verzorging en voeding. Bij de behandeling van ziekten hebben natuurlijke en homeopathische medicijnen de voorkeur.



Biologische melk is gezond

'Biologische melk is gezonder dan melk uit de gangbare landbouw', aldus het Deense Instituut voor Landbouwwetenschappen.

Uit hun onderzoek blijkt dat in biomelk doorgaans meer nuttige stoffen zitten die ons immuunsysteem verbeteren, ontstekingen verminderen en ons tegen kanker beschermen. Biomelk is gezond omdat biologische koeien meer gras en klaver eten dan gangbare koeien. In klaver zitten veel beschermstoffen die je terugvindt in de melk. Uit een eerder onderzoek van het Deense instituut bleek al dat koeien uit een weide gezondere melk geven dan koeien die het hele jaar op stal blijven. In bio hebben melkkoeien - als het weer goed is - altijd vrije toegang tot de weide.

**BIOLOGISCHE YOGHURT
BEVAT GEEN KUNSTMATIGE
SMAAKSTOFFEN EN GEEN
KUNSTMATIGE KLEURSTOFFEN.**

APPELSAP

Bioappelsap van een biooer die kiest voor natuur en milieu.

De bioappelboer zoekt naar een natuurlijk evenwicht in de boomgaard. Een biooer mag geen synthetische bestrijdingsmiddelen gebruiken, maar hij probeert natuurlijke vijanden aan te trekken. Daarom legt hij windschermen en houtwallen aan. Een ander voorbeeld is het potje met stro in deze fruitboom. In dit potje zullen zich oorwormen nestelen die graag bladluizen eten. Dat helpt.

BIOLOGISCHE BESTRIJDING IS DE BESTRIJDING VAN SCHADELIJKE INSECTEN MET BEHULP VAN NATUURLIJKE VIJANDEN VAN DEZE BELAGERS. ZO KAN DE BIOOER INSECTENPLAGEN IN TOOM HOUDEN.



Biologische bestrijding

De hoofdrolspelers: sluipwespen, roofmijten, oorwormen en roofwantsen.



De belangrijkste natuurlijke vijanden van schadelijke insecten zijn sluipwespen, roofmijten, oorwormen en roofwantsen. Sluipwespen zijn kleine parasieten, waarvan de vrouwtjes een ei leggen in of op een gastheer. De larve leeft van deze gastheer en vreet hem als het ware langzaam leeg. Als de larve volgroeid is, gaat de gastheer dood. Sluipwespen vallen onder meer bladluizen en rupsen aan. Elke soort sluipwesp heeft zijn favoriete prooi.

Als dit niet volstaat, kan de biofruitteler nog enkele natuurlijke bestrijdingsmiddelen gebruiken, bv. zwavel tegen schimmels. Dit ligt vast in Europese regels. Maar zwavel doodt ook natuurlijke vijanden. Daarom gebruikt een biologische fruitteler deze stoffen liever niet. Het is belangrijk appelfrassen te kweken die minder gevoelig zijn voor schimmels. Dan moet de biofruitteler geen zwavel meer gebruiken.

APPELSAP

Bioappelsap van bioappelen van een bioboer die denkt aan jouw gezondheid.

Appelsap is biologisch als het gemaakt is van bioappelen én als er tijdens de bereiding van het sap geen kunstmatige stoffen toegevoegd zijn. Kunstmatige kleurstoffen, smaakstoffen, aroma's en bewaarmiddelen horen niet thuis in biologisch sap. Bioappelen worden zonder synthetische bestrijdingsmiddelen geteeld. Besluit: bioappelsap is puur natuur.

Meer nuttige stoffen in ongefilterd sap

Voor je gezondheid is het belangrijk dat een bewerkt product zoveel mogelijk van de oorspronkelijke ingrediënten bevat. Er werd een interessant onderzoek uitgevoerd aan de universiteit van Wageningen (Nederland). Hierbij werd onderzocht welke vitamines het verwerkingsproces van appel tot verpakt appelsap overleven. Vitamines zijn onder meer belangrijk om ons te beschermen tegen kanker. Resultaat van het onderzoek: meer dan de helft van de vitamines blijft achter in de pulp en komen niet in het gefilterd sap terecht. Conclusie: troebel, ongefilterd sap, waarbij de pulp dus mee in de fles zit, bevat veel meer nuttige stoffen dan helder, gefilterd sap.

MEER VITAMINES IN TROEBEL APPELSAP.

GEEN KUNSTMATIGE KLEURSTOFFEN, SMAAKSTOFFEN EN BEWAARMIDDELEN IN BIOAPPELSAP.

GEEN SYNTHETISCHE BESTRIJDINGSMIDDELEN OP BIOLOGISCHE APPELS



ETEN & WETEN Bioappelsap kan volgens de wettelijke regels zowel gefilterd als ongefilterd zijn. In het winkelrek vind je meestal ongefilterd bioappelsap. Wie biosap maakt, weet wel dat troebel, ongefilterd sap gezonder is. Wil dit zeggen dat alle biosappen ongefilterd zijn? Neen dus! Aan jou de keuze.

EIEREN

De biokip
legde een bio-ei
en ging verder
scharrelen.



Mag een kip een kip zijn?

De aard van de kip

Kippen zijn beweeglijke en wakkere dieren. Als je naar ze kijkt, kan je ze nauwelijks betrappen op een moment van rust: ze schrapen met hun poten, ze draaien waakzaam met hun kopje of nemen een zandbad waarbij ze wild met hun veren schudden.

Als kippen te weinig ruimte hebben en zich vervelen, gaan ze elkaar pikken en verwonden. In de gangbare pluimveehouderij wordt daarom het voorste stuk van de snavel afgeknipt. Snavelkappen is in de biologische pluimveehouderij niet systematisch toegestaan. De biologische pluimveehouder zorgt ervoor dat zijn kippen voldoende ruimte en afleiding hebben. Buiten kunnen ze in het gras en op stal tussen het stro scharrelen.

Op de biologische boerderij krijgen kippen graankorrels om op te pikken. Ze zoeken ook zelf voedsel. Met hun poten woelen ze buiten de aarde om, op zoek naar wormen en insecten. Zo nu en dan pikken ze ook een grasspriet mee.

Wanneer is een kip een biologische kip?

- Maximaal 6 leghennen per m² stalruimte.
- Minimaal 4 m² buitenruimte per kip; deze ruimte moet voor het grootste deel begroeid zijn.
- In de stal is er daglicht, frisse lucht, strooisel op de grond en zijn er zitstokken en legnesten.
- Minimaal 8 uur per nacht geen verlichting in de stallen.
- De kippen moeten vrij binnen en buiten kunnen lopen.
- Minstens 85% van het voer moet biologisch zijn.
- Antibiotica en preventieve geneesmiddelen zijn verboden.
- Het afkappen van de snavel is verboden.

**EEN BIOBOER KRIJGT
HET BIOGARANTIE® LABEL
VOOR ZIJN EIEREN
ALS HIJ ZICH AAN DE REGELS
VAN DE BIOLANDBOUW HOUDT.
DIERENWELZIJN STAAT CENTRAAL.**

EIEREN

*De biokip
legde een bio-ei
en ging op stok.*

Mag een kip een kip zijn?

Op stok

Kippen slapen van nature in een boom zodat ze niet de prooi worden van nachtelijke roofdieren zoals de vos. In een biologisch kippenhok gaan ze op stok. Dit lijkt op hun natuurlijke slaappleaats en de kip vindt het fijn. Bovendien is dit beter voor haar gezondheid. Als ze op de grond slaapt, wordt het namelijk broeierig en kruipt er ongedierte tussen haar veren.



Ei

Een kip legt bijna elke dag een ei. Een biologische kip legt gemiddeld 275 eieren per jaar, een gangbare kip 310. Het leggen van een ei doet de kip het liefst alleen, in de beschutting van een nest of een klein hokje. Als het ei eenmaal gelegd is, laat ze het vol trots horen! Luid tokkend roept ze de haan erbij.

Wanneer is een kip een biologische kip?

- Maximaal 6 leghennen per m² stalruimte.
- Minimaal 4 m² buitenruimte per kip; deze ruimte moet voor het grootste deel begroeid zijn.
- In de stal is er daglicht, frisse lucht, strooisel op de grond en er zijn zitstokken en legnesten.
- Minimaal 8 uur per nacht geen verlichting in de stallen.
- De kippen moeten vrij binnen en buiten kunnen lopen.
- Minstens 85% van het voer moet biologisch zijn.
- Antibiotica en preventieve geneesmiddelen zijn verboden.
- Het afkappen van de snavel is verboden.

**EEN BIOBOER KRIJGT
HET BIOGARANTIE® LABEL
VOOR ZIJN EIEREN
ALS HIJ ZICH AAN DE REGELS
VAN DE BIOLANDBOUW HOUDT.
DIERENWELZIJN STAAT CENTRAAL.**

