

Waarom verdienen onze gewassen bescherming?

Veilig, voldoende, duurzaam en betaalbaar voedsel voor iedereen

2022

Samenvatting

- **Gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt om planten tijdens de teelt en de opslag tegen schadelijke organismen te beschermen.** Deze producten zijn ofwel synthetisch geproduceerd, ofwel afkomstig van biologische bronnen (dieren, planten, bacteriën, mineralen).
- Door de gewassen te beschermen stellen gewasbeschermingsmiddelen vier belangrijke functies in de voedselproductie veilig: **de voedselkwaliteit en -veiligheid, de hoeveelheid voedsel, eerlijke voedselprijzen en de duurzaamheid van het voedsel.**
- Voor **de voedselkwaliteit en -veiligheid** wordt gezorgd door gebruik te maken van van gewasbeschermingsoplossingen tijdens de teelt en de opslag van gewassen, waardoor die **voorkomen dat zich ziekten of toxinen ontwikkelen waardoor de gezondheidskwaliteit van de gewassen zou achteruitgaan.**
- De **hoeveelheid voedsel** wordt verzekerd door de toepassing van gewasbescherming. **De opbrengst van gewassen zal moeten stijgen om het landbouwareaal binnen de duurzaamheidsgrenzen van de planeet te houden** en tegelijkertijd de 3,5 miljard extra mensen op de planeet te voeden.
- **Ook betaalbare voedselprijzen hebben we te danken aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.** Door planten te beschermen tijdens de teelt en de opslag verhoog je de opbrengst, verminder je verliezen op het veld en verleng je de houdbaarheidsperiode van het voedsel. Door al deze voordelen samen zorg je ervoor dat er voor iedereen voldoende voedsel van hoge kwaliteit voor een redelijke prijs is.
- **Duurzaamheid van het voedsel:** door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, die toegelaten zijn in ofwel de geïntegreerde, ofwel de biologische landbouw, **worden minder hulpbronnen verspild, want je zorgt ervoor dat het gros van de gekweekte planten tot wasdom komt en dat de geoogste gewassen langer houdbaar zijn. Enkel met een meerdimensionale oplossing, waarin goed doordachte, wetenschappelijk en empirisch onderbouwde beleidsinstrumenten gecombineerd worden met een betere toepassing van de bestaande wetgeving, innovatie en verschillende (biologische en geïntegreerde) teeltmethodes, kunnen we de duurzaamheidsdoelstellingen van Europa realiseren en tegelijkertijd de voedselveiligheid waarborgen.**
- Gewasbescherming gebeurt in stappen, gaande van mechanische methodes tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, eerst biologisch en daarna geïntegreerd, **afhankelijk van wat de planten bedreigt.**
- **Gewasbeschermingsmiddelen en hun werkzame stoffen behoren tot de best bestudeerde en veiligste producten ter wereld.** Zij zijn onderworpen aan een dubbel vergunningensysteem: een goedkeuring op EU-niveau voor de werkzame stof die het gewasbeschermingsmiddel bevat, en een vergunning op het niveau van de lidstaat voor het product dat op de markt wordt gebracht.

Inleiding

De Europese Commissie heeft een grootschalig vergroeningsplan voor alle economische sectoren uitgewerkt om de gevolgen van de klimaatverandering aan te pakken: de **Europese Green Deal**, waarvan de **Farm-to-Forkstrategie** een onderdeel is, en die de agrovoedingsindustrie moet helpen verduurzamen.

Belanghebbenden steunen de belangrijkste principes van de Farm-to-Forkstrategie en zijn er zich ten volle van bewust dat er **voortdurende verbeteringen nodig zijn om te zorgen voor een duurzamere aanpak van onze voedselsystemen**. Nochtans bewijzen verschillende onlangs gepubliceerde studies dat de huidige doelstellingen, indien zij worden uitgevoerd zoals voorgesteld, hoge kosten voor de landbouwers en een hoge prijs voor **de leefbaarheid van de hele Europese agrovoedingsketen** zullen meebrengen.

De vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, zoals gevraagd in de Farm-to-Forkstrategie, zou gevolgen kunnen hebben voor alle partijen van de voedselketen. Voor landbouwers wordt het aantal tools dat zij ter beschikking hebben om veilig en duurzaam voedsel te kweken gehalveerd en onbehandeld fruit en groenten zullen maar beperkt houdbaar zijn, wat zal leiden tot voedselverliezen en gebrek aan grondstoffen voor de productievestigingen. **Als deze verliezen niet worden gecompenseerd door innovatieve alternatieven**, zouden ze kunnen leiden tot het verdwijnen van waardeketens. De Europese Unie zou ook afhankelijk worden van voedsel dat moet worden ingevoerd uit derde landen, waar misschien niet dezelfde standaard gehanteerd wordt. Bovendien hebben de COVID-crisis, de blokkade van het Suezkanaal en andere recente gebeurtenissen aangetoond hoe belangrijk het is dat we tot op zekere hoogte onafhankelijk blijven van de wereld om aan onze behoeften te voldoen. Maar zoals de zaken er nu voor staan, lopen **Europa, en dus ook België, het gevaar dat zij netto-invoerders van voedsel worden**.

Het beleid moet **gebaseerd zijn op wetenschap** en moet ambitieus, coherent en aanmoedigend zijn. Het moet de klimaatverandering vertragen, de biodiversiteit verbeteren **én er voor zorgen dat de Europese landbouw leefbaar blijft en de bevoorrading met veilig en duurzaam voedsel voor iedereen verzekerd blijft**.

De landbouwrevolutie.

Dankzij de landbouwrevolutie zijn de opbrengst en de voedselkwaliteit toegenomen en is het risico op hongersnood gedaald. Sinds 1945 is de technologie voor gewasbescherming en de verzekering van voedselveiligheid voor onze maatschappij voortdurend verbeterd. In 1960 was ongeveer 1.280 miljoen hectare landbouwgrond beschikbaar om 3 miljard mensen te voeden (0,43 ha/capita). Vandaag is ongeveer 1.750 miljoen hectare akkerland beschikbaar om 7,5 miljard mensen te voeden (circa 0,23 ha/capita). **Dit grotere rendement van het akkerland werd mogelijk gemaakt door de Groene Revolutie**, waarbij verbeterde variëteiten van gewassen het gevolg waren van intensieve veredelingsactiviteiten **en de externe inbreng van minerale meststoffen en gewasbeschermingsproducten**.ⁱ Gewasbeschermingsmiddelen hebben bijgedragen tot hoge opbrengsten en betaalbare voedselprijzen, zodat in landen als België gemiddeld slechts 12% van het inkomen aan voeding wordt uitgegeven.ⁱⁱ Daardoor zijn in Europa de jaren van hongersnood geweken voor jaren van overvloed, met voldoende voedsel voor iedereen.

Een aanzienlijke investering in gewasbeschermingsmiddelen sinds de jaren 1950 heeft geleid tot **voortdurende verbeteringen van de doeltreffendheid** en een **aanzienlijke daling van de toe te passen dosissen product**. De gemiddelde toe te passen dosissen in de jaren 1950 waren respectievelijk 1.200, 1.700 en 2.400 g werkzame stof per hectare voor fungiciden, insecticiden en herbiciden. Tegen de jaren 2000 waren deze dosissen al verminderd tot respectievelijk 100, 40 en 75 g/ha. De hoeveelheid werkzame stof die een landbouwer nu gebruikt ligt 95% lager dan in de jaren 1950!ⁱⁱⁱ

In de loop der tijd werd **steeds efficiënter gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen om tot een Integrated Pest Management (IPM) te komen**. Gewasbescherming wordt uitgevoerd in stappen, van het monitoren, over mechanische behandelingen tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, eerst biologisch en daarna synthetisch, afhankelijk van wat de planten bedreigt. Vergelijk het met uw eigen gezondheid: wanneer u ziek bent, tracht u eerst te rusten, of stoom met kruiden te inhaleren. Als dat niet werkt, zult u geleidelijk aan naar krachtigere methodes grijpen (pillen, siroop, antibiotica ...). **IPM hanteert dezelfde principes door aangepast te reageren wanneer gewasbescherming nodig is.**

Tegelijkertijd worden de Belgische landbouwers via de verplichte Fytolicensie opgeleid om **gewasbeschermingsmiddelen op een strenge, veilige en duurzame manier te gebruiken**.

De akkerbouw is nu een kennisintensieve activiteit en de evolutie van het onderzoek naar plantenvariëteiten met nieuwe veredelings technologieën, precisielandbouw met behulp van digitale technologieën, robotica, drones, artificiële intelligentie, en big data zullen deze sector op een nog hoger niveau tillen. **Dankzij gewasbeschermingsmiddelen is er minder opbrengstverlies en zijn de kwaliteit en de kwantiteit van de gewassen verbeterd doordat ze beschermd worden tegen mycotoxines, ziekten en plagen.**^{iv}

De voordelen van gewasbeschermingsmiddelen.

Hoewel ze vaak verward worden, zijn gewasbeschermingsmiddelen geen synoniem van pesticiden. Pesticiden is een overkoepelende term voor gewasbeschermingsmiddelen en biociden! **Gewasbeschermingsmiddelen, of zij nu in de biologische of de geïntegreerde landbouw gebruikt worden, zijn bedoeld om planten tijdens de teelt en opslag te beschermen tegen schadelijke organismen.** Ze zijn ofwel synthetisch geproduceerd, ofwel afkomstig van biologische bronnen (dieren, planten, bacteriën, mineralen).^v Biociden beschermen ook tegen plagen, maar hun toepassingsgebied is niet op planten gericht. Zo is alcoholgel een biocide om zich te ontdoen van virussen, zoals COVID-19 op de handen.^{vi}

Over de hele wereld worden **gewassen bedreigd door zo'n 30.000 soorten onkruid, 3.000 soorten nematoden, 800 soorten schimmels en 10.000 soorten schadelijke insecten**. Er zijn ook virussen en bacteriën. Door de wereldhandel en de klimaatverandering neemt het aantal plantenziekten en -plagen toe, ook in België. Hier worstelt de teelt van graangewassen met een tiental belangrijke ziekten en plagen. Harde vruchten, zoals appels, moeten tegen 11 grote ziekten en plagen worden beschermd om een kwaliteitsvol eindproduct te krijgen.

Gewasbeschermingsmiddelen beschermen dus de gewassen en zorgen zo voor vier belangrijke functies in de voedselproductie: de voedselkwaliteit en -veiligheid, de hoeveelheid voedsel en het veiligstellen ervan, betaalbare voedselprijzen en voedselduurzaamheid.

De kwaliteit en de veiligheid van het voedsel worden gewaarborgd door te voorkomen dat zich natuurlijke mycotoxinen ontwikkelen, d.w.z. schimmels die in voedsel groeien en die een risico kunnen vormen voor de gezondheid van de mens. In onze landen ontwikkelen zij zich op het veld of tijdens de opslag van graangewassen in vochtige omstandigheden.^{vii} Andere plagen kunnen ook **de kwaliteit van de graangewassen verlagen**: om dit risico te voorkomen is het gebruik van bepaalde insecticiden en fungiciden tijdens de teelt of de opslag van graangewassen aanbevolen.^{viii} **De kwaliteit van het voedsel in Europa kan worden beschouwd als de beste en veiligste ter wereld dankzij de professionele competenties van duizenden landbouwers en het toezicht van de Belgische en Europese overheid.**

De hoeveelheid en de veiligheid van het voedsel worden gewaarborgd door het ontwikkelen van gewasbeschermingstechnologieën, want die **zorgen voor grotere oogsten, minder opbrengstverliezen** en een langere houdbaarheidsperiode voor de producten. Zelfs een gedeeltelijke vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zou gevolgen hebben voor de landbouwproductiviteit.^{ix} Zonder het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zouden de verliezen kunnen oplopen tot wel 80% voor de aardappeloogst en 55% voor tarwe. In ons areaal van Noordwest-Europa zouden de verliezen kunnen oplopen tot 71%.^x Door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen **worden minder hulpbronnen verspild**, want er wordt voor gezorgd dat het grootste deel van de **planten tot wasdom komt en dat de houdbaarheid van de geoogste gewassen verlengd wordt** om de voedselveiligheid voor de bevolking te waarborgen.

De betaalbare voedselprijzen hebben we voor een deel te danken aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Door de planten tijdens de teelt en de opslag te beschermen verhoog je de opbrengst, verminder je verliezen op het veld en verbeter je de houdbaarheidsperiode van het voedsel. Door al deze voordelen samen zorg je ervoor dat er voor iedereen voldoende voedsel van hoge kwaliteit voor een redelijke prijs is. Daardoor is het aandeel van het gezinsbudget dat in België aan voeding wordt besteed geleidelijk aan gedaald tot 12%.^{xi}

Tot slot speelt de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen een sleutelrol in de **duurzaamheid van het voedsel**. De wereldbevolking zal naar verwachting tegen 2100 aangroeien tot 11 miljard mensen. De landbouwproductie zal meer dan ooit **efficiënt moeten zijn om veilig, voldoende en betaalbaar voedsel voor iedereen te garanderen en tegelijkertijd de ecologische grenzen van de planeet te respecteren**. De opbrengst zal moeten stijgen om zonder het landbouwareaal uit te breiden toch de 3,5 miljard extra mensen op de planeet te kunnen voeden. De beschikbare 0,23 ha/capita zal geleidelijk aan tot 0,16 ha/capita verminderd worden.^{xii} Europese landbouwers zullen meer met minder moeten doen. Natuurlijk zal deze transitie ook andere veranderingen over de hele voedselketen inhouden, zoals het verminderen van voedselverliezen en afval.

Stoffen die getest zijn en waarvan het gebruik veilig bleek.

Gewasbeschermingsmiddelen en hun werkzame stoffen behoren tot de best bestudeerde en veiligste producten ter wereld. Voordat ze kunnen worden gebruikt voor gewasbescherming, worden zowel natuurlijke als synthetische gewasbeschermingsmiddelen onderworpen aan de buitengewoon strenge regels van Verordening 1107/2009 om ervoor te zorgen dat het gebruik ervan veilig is en duurzaam voor de mens, de planeet en het welzijn.

De verordening voorziet in een **dubbel vergunningensysteem: een goedkeuring op EU-niveau voor de werkzame stof** die het gewasbeschermingsmiddel bevat, en **een vergunning op het niveau van de lidstaat voor het product** dat op de markt wordt gebracht. Dit systeem is lang (**11 jaar!**), moeizaam en duur (gemiddeld **€ 215 miljoen**). Daarom beschouwt de wetgeving drie voorwaarden als essentieel opdat een gewasbeschermingsmiddel in Europa mag worden gebruikt: (1) **het mag geen schadelijke gevolgen hebben voor consumenten, landbouwers, bewoners en toeschouwers**; (2) **de gevolgen voor het milieu mogen slechts minimaal zijn**; (3) **het moet voldoende doeltreffend zijn tegen plagen**. Hoewel een product aan een hele reeks testen wordt onderworpen om te waarborgen dat het gebruik ervan veilig is, geldt deze goedkeuring niet voor altijd. Aangezien de wetenschap voortdurend evolueert, **worden producten voortdurend geëvalueerd om ervoor te zorgen dat zij nog altijd aan de nieuwste veiligheidsnormen voldoen**. Daardoor is het risico van Gewasbeschermingsmiddelen niet nul, maar aanvaardbaar en ligt het in lijn met de huidige kennis van de wetenschap.

Naast deze strenge regels voor de goedkeuring van een product voor de Europese en Belgische markt zijn er ook **regels over de residuen van producten op de behandelde teelt**. Om voor een stof een maximumresiduegehalte (MRL) vast te leggen, wordt het ALARA-principe gehanteerd ('As Low As Reasonably Achievable' of 'zo laag als redelijkerwijze haalbaar is'): de laagste waarde die nodig is voor gebruik in de landbouw kan een beperking vormen.^{xiii} De MRL is geen veiligheidsgrens, het is een maatstaf voor goede landbouwpraktijken. MRL's zijn altijd lager dan nodig vanuit gezondheidsoogpunt: er is een standaard **veiligheidsfactor van 100**. Dus, **zelfs al ligt het niveau van de werkzame stof die in een eetbaar product wordt gevonden 100 keer hoger dan de MRL, dan nog hoeft u geen chronische gevolgen te verwachten**. Indien u deze regel zou toepassen op auto's op de autosnelweg, dan zou de aanbevolen afstand tussen twee auto's die 120 km/u rijden 60 m zijn. Met een veiligheidsfactor 100 zou de afstand tussen de auto's 6 km zijn!

Data van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen tonen aan dat **98% van het Belgische fruit en de Belgische groenten aan de wettelijke normen voldoen**^{xiv}. Het is echter niet zo dat er een gezondheidsrisico bestaat, alleen maar omdat een MRL overschreden wordt. In een recente studie van de EFSA, de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid, is aangetoond dat de meeste **Europese groenten en fruit absoluut geen residuen bevatten**. Mensen in Europa en in België kunnen dus genieten van gezond fruit en gezonde groenten, die veilig zijn voor consumptie.

Conclusie

De uitdaging van de komende jaren op het gebied van voedsel kan in één vraag worden samengevat: **hoe kunnen we meer doen met minder?** Binnenkort zal de opbrengst van gewassen moeten worden opgevoerd, terwijl het bestaande landbouwareaal nog altijd moet worden gerespecteerd en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen moet worden gereduceerd. Het antwoord op deze vraag is heel complex. De deelnemers in de agrovoedingsketen zijn bereid om de Europese doelstellingen te steunen, maar zij zullen zelf steun moeten krijgen. Onderzoek naar variëteiten en naar digitale en precisielandbouw zijn allemaal innovaties die het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kunnen terugdringen en tegelijkertijd voor overvloedige oogsten kunnen zorgen. Dus, enkel met een **meerdimensionale oplossing**, waarin goed doordachte, wetenschappelijk en empirisch onderbouwde beleidsinstrumenten gecombineerd worden met een betere toepassing van de bestaande wetgeving, innovatie en verschillende teeltmethodes (biologisch en geïntegreerd), **kunnen we de duurzaamheidsdoelstellingen van Europa realiseren en tegelijkertijd de voedselveiligheid waarborgen**.

Referenties

- ⁱ Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ⁱⁱ Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ⁱⁱⁱ [Phillips-McDougall-Evolution-of-the-Crop-Protection-Industry-since-1960-FINAL.pdf \(croplife.org\)](#)
- ^{iv} Buckwell, A., De Wachter, E., Nadeu, E., Williams, A., Crop Protection & the EU Food System. Where are they going? ("Gewasbescherming & het Europese voedselsysteem. Waar gaan ze naartoe?"), RISE Foundation, 2020, Brussel.
- ^v Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ^{vi} [Gewasbeschermingsmiddel, pesticide of biocide? | Phytoweb \(fytoweb.be\)](#)
- ^{vii} [FAVV - Mycotoxinen \(favv-afscab.be\)](#)
- ^{viii} Schmitt, J.-F., Lefevre, V., Omzendbrief inzake het gebruik van insecticiden in bedrijven die planten en plantaardige producten opslaan en verwerken, FAVV, 2017. [2017-06-29 OmzdbiociidesPPP Final NL v1-0.pdf \(favv-afscab.be\)](#)
- ^{ix} Bremmer, J., Gonzalez-Martinez, A., Jongeneel, R., Huiting, H., Stokkers, R., Ruijs, M., Impact Assessment of EC 2030 Green Deal Targets for Sustainable Crop Production ("Evaluatie van de impact van de doelstellingen voor 2030 van de Green Deal van de EC voor een duurzame gewasproductie"), Wageningen Economic Research, rapport, 2021, Wageningen.
- ^x Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ^{xi} Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ^{xii} Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ^{xiii} Bylemans, D., De Coninck, B., Keulemans, K., Farming without plant protection products. Can we grow without using herbicides, fungicides and insecticides? ("Een landbouw zonder gewasbeschermingsmiddelen. Kunnen we telen zonder herbiciden, fungiciden en insecticiden te gebruiken?"), Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service, 2019, Brussel.
- ^{xiv} [Activiteitenverslag 2018 van het FAVV - residuen van bestrijdingsmiddelen \(favv-afscab.be\)](#)