



De voedingsindustrie heeft als taak voedingsmiddelen te produceren. Dat is de hoofdproductiestroom. Hiervoor zijn land- en tuinbouwproducten nodig. Bij die productie ontstaan reststromen. Die kunnen we opdelen in nog bruikbare nevenstromen en afvalstromen. De nevenstromen kunnen onder bepaalde voorwaarden waardevolle grondstoffen zijn voor ... land- en tuinbouw. De cirkel is rond.

De rentabiliteit van de Vlaamse land- en tuinbouwsector is onlosmakelijk verbonden met de Vlaamse voedingsindustrie en omgekeerd. Boeren en tuinders zijn niet alleen de belangrijkste leveranciers van grondstoffen, zij nemen ook neven- of bijproducten af. De voedingssector heeft er alle belang bij dat de voedselveiligheid van de nevenstromen die naar de landbouw gaan gewaarborgd is, wil ze beschikken over kwalitatieve en voedselveilige grondstoffen uit diezelfde landbouw. Hoe speelt ze dat klaar?

Wij vragen het aan enkele vooraanstaande bedrijfsleiders in de voedingsindustrie. Intussen zijn er kapers op de kust voor deze nevenstromen. Voedingsbedrijven staan voor grote keuzes. Zullen groene energie en Europese CO₂-regelgeving de loop van de nevenstromen van de voedingsindustrie grondig wijzigen? We vroegen het aan een belangrijke gebruiker van deze nevenstromen, de mengvoederindustrie.



FOTO: WESTVLEES NV
FOTO: HANNS HAECMANS

SAMENSTELLING: JACQUES VAN OUTRYVE

Focus op de nevenstromen
van de voedingsindustrie



FOTO: LOTUS BAKERIES NV



FOTO: LOTUS BAKERIES NV

De cirkel is rond

Vlaanderen heeft een goed presterende voedingsindustrie. Zij is een zegen voor de Vlaamse landbouw. De afhankelijkheid is wederzijds en dat besef groeit, zo ook na ons verhaal over nevenstromen. – JACQUES VAN OUTRYVE –

De voedingsindustrie begint waar de landbouwsector eindigt en eindigt waar de horeca en de retail of voedings(groot)handel begint. Zij is een middelste schakel in de voedselketen en ligt als het ware in het midden van het bed, tussen producent en grootdistributie of voedingswinkel, het laatste stadium vóór de consument. De omzet van de Belgische voedingsindustrie bedraagt ongeveer 42 miljard euro. Zo'n 82% daarvan wordt in Vlaanderen gerealiseerd. Aan Jan Vanderstichele van Lotus Bakeries en Claire Bosch, respectievelijk voorzitter en secretaris-generaal van Fevia Vlaanderen, vragen we hoe het met de sector is gesteld. Fevia is de federatie van de Belgische voedingsindustrie.

Over de onlosmakelijke de band met de landbouwsector spreken de volgende cijfers voor zich: 80% van de grondstoffen van de voedingsindustrie zijn landbouwproducten en meer dan 60% van wat de Belgische boerderij verlaat, wordt door de voedingsindustrie opgekocht. Al weet men niet altijd waar producten precies vandaan komen. Lotus Bakeries koopt voor zijn koekjes tarwebloem op de Europese markt, maar de suiker is zonder twijfel Belgisch.

De Belgische voedingsindustrie kende de jongste jaren een *boom* met jaarlijkse omzetsstijgingen van 10%. Hoe heeft de voedingsindustrie de economische crisis overleefd? "Mensen moeten hoe dan

ook eten, maar ze hebben wat minder etensresten weggegooid en zijn op goedkopere producten overgestapt. Zo gingen men opnieuw zelf zijn boterhammen smeren. Sommigen stapten van boter over op goedkopere margarine. Er zijn nieuwe voedingspatronen ontstaan en niemand weet of de oude gewoontes zullen terugkeren nu de economie herneemt. Al bij al heeft de voedingssector, in vergelijking met andere industriële sectoren, de crisis tot nog toe goed doorstaan. Zo zijn mensen in binnen- en buitenland speculoos blijven eten. Speculoos is een basisproduct. Troost in bange dagen ..."

Over de toekomst

De helft van de Belgische voedingsproducten gaat naar het buitenland. De kentering kwam in de jaren 90, toen de lokale Belgische markt verzadigd was. De sprong naar het buitenland was nodig, wilde men verder groeien. Met buitenland bedoelen we op de eerste plaats de buurlanden. Belangrijkste exportproducten zijn chocolade, koekjes en zoetwaren.



FOTO: JACQUES VAN OUTRYVE

Individuele keuzes

Bij Lotus Bakeries gaan enkel de gebroken koekjes naar de landbouw terug. Dat zijn er niet veel. Andere nevenstromen zijn het vet van de bezinkingsbekkens van de margarinefabriek. Dat vet wordt voor een goede prijs verkocht voor de verwerking tot bio-ethanol. En het zuiveringsslib? Het eigen zuiveringsstation werd gesloten. Het water wordt gezuiverd door derden die maar al te blij zijn met afvalwater van een voedingsbedrijf. Dit bevat organisch materiaal dat nodig is voor een goede biologische werking van de zuiveringsinstallatie. "Een win-win-situatie", zegt Jan Vanderstichele. Het is meteen een bewijs dat elk voedingsbedrijf naargelang de omstandigheden eigen oplossingen zoekt en vindt.

Volgens Vanderstichele is elk bedrijf met de problematiek van de valorisatie van nevenstromen bezig. Gaan zij naar de landbouw of niet? Bieden zich alternatieven aan, dan wordt een kosten-batenanalyse gemaakt. Er wordt gekeken of de juiste technologie voor het alternatief wel beschikbaar is. Is dat alternatief gebaseerd

“Sommige voedingsproducten kunnen niet ver worden getransporteerd. De transportmogelijkheden zijn echter sterk verbeterd, denk aan het containervervoer. Fevia wil dat de voedingsindustrie ook verdere oorden gaat opzoeken. Zo zijn Oost-Europa en Rusland belangrijke afzetgebieden geworden, ook Azië.”

Met koekjes kan Lotus Bakeries de hele wereld rond. Overal vind je zoete mondesjes. Speculoos is een gecarameliseerd koekje met een beetje kaneel, maar het heeft een universele smaak. Van de VS, over Europa tot Japan wordt deze smaak geapprecieerd.

Lotus Bakeries pakt nu ook op de Chinese markt uit. Op de wereldtentoonstelling in Shanghai, die zo'n 80 miljoen bezoekers zal ontvangen, krijgt elke bezoeker van het Belgisch paviljoen een koekje aangeboden. Er zullen in 6 maanden 10 miljoen koekjes worden uitgedeeld. Ook in China wordt het koekje gelinkt aan koffie. Geen koffie zonder speculoos. Het gaat om de belevenis. In Frankrijk worden dagelijks 420.000 tassen koffie gedronken met een speculoosje. De campagne 'Lotus & coffee. Always together' slaat ook aan in Europa.

Wie over heel de wereld wil exporteren, moet kostenleider zijn. Dat kostenleiderschap is een permanente zorg. En toch denkt Lotus Bakeries er niet aan zijn roots te verlaten. De hoofdzetel ligt in Lembeke. Er wordt geproduceerd in België, Nederland, Frankrijk, Zweden en Canada. Voor de *supply chain*, de aanvoer van grondstoffen, hoeft Lotus niet in België te blijven. Ook elders in de wereld kan het bedrijf zich met de nodige zekerheid bevoorraden met tarwebloem, suiker en margarine. Voor het overige is de fabriek in Lembeke volledig geautomatiseerd. Het weinige personeel is echter zeer belangrijk. Zij moeten zelf risico's kunnen inschatten en tijdig de juiste beslissing nemen om de kwaliteit van de productie te verzekeren. Dergelijk personeel vind je niet zomaar.

Claire Bosch: “Een van onze speerpunten is dan ook het imago van de sector verbeteren, jongeren in contact brengen met de voedingsindustrie, interesse opwekken, ... Men denkt dat het onaangenaam werken is in de voedingsindustrie. Wij zijn ook vragende partij voor een specifieke technische opleiding en zullen onze actie *food@work* opnieuw aanzwengelen om over voldoende en geschoold personeel te kunnen beschikken.”

Innovatie en duurzame productie

Dat brengt Jan Vanderstichele en Claire Bosch bij de actualiteit. De sector heeft naar aanleiding van de Staten Generaal van de Industrie, een initiatief van Vlaanderen in Actie, een sterkte-zwakteanalyse gemaakt en kwam tot het besluit dat de sector de groei moet maximaliseren door een verdere *export boost*, want de binnenlandse markt is verzadigd. Daarnaast moet de sector dringend innoveren en duurzaam produceren. Lotus Bakeries heeft met zijn speculoospasta en speculoosroomijs aan productinnovatie gedaan, maar ook de productieprocessen moet men innoveren. Duurzame productie heeft dan weer te maken met energie- en waterverbruik, efficiënter gebruik van grondstoffen en ... de valorisatie van nevenproducten. Wij vragen aan Jan Vanderstichele wat Lotus Bakeries met zijn nevenstromen doet.

“Het gaat om kleine hoeveelheden. De gebroken koekjes en

Jan Vanderstichele en Claire Bosch, respectievelijk voorzitter en secretaris-generaal van Fevia Vlaanderen, geloven in de toekomst van hun sector.

de eerste uitdraai van de wafeltjes worden opgehaald door een verwerkingsbedrijf dat er een stabiel product van maakt voor de veevoeding. Het product bevat eiwitten en veel suikers. Hiervoor zijn wij GMP+ gecertificeerd en aangesloten bij Ovocom. De betaling gebeurt op basis van de Matif-tarweprijs, omdat dit product als het ware een tarwevervanger is. Mocht de tweede generatietechnologie voor biobrandstoffen er komen, dan zou het kunnen dat we deze nevenstroom een energiebestemming geven. Dan vermijden we de transport- en administratiekosten die met GMP+ gepaard gaan. Maar dan staan ons wel zware investeringen te wachten.”

Vanderstichele trekt de noodzaak van een strenge controle op de veiligheid van nevenproducten die bestemd zijn voor de veevoeding niet in twijfel. Ook hij wenst geen herhaling van de dioxinecrisis. ■

Info www.lotusbakeries.com



op subsidies, zoals bij de groenestroomcertificaten, dan moet men er rekening mee houden dat het slechts om een tijdelijk alternatief kan gaan.

Ann Nachtergaele, milieu-verantwoordelijke bij Fevia, maakt zich zorgen over die groenestroomcertificaten omdat ze de markt vervalsen. Zij ziet dan ook steeds meer nevenstromen in de voedingsindustrie de weg van de groene energie opgaan. Andere wijzigingen zijn het feit dat de voedingsindustrie zijn productieprocessen steeds meer optimaliseert, waardoor er steeds minder nevenproducten overblijven, en het feit dat de wetgever kan beslissen om bepaalde nuttige nevenstromen voor de landbouw tot afval te degraderen. Denk hierbij aan het dierenmeel. Nevenstroom wordt dan opnieuw afvalstroom.

Zij schat de beschikbare nevenstromen van de voedingsindustrie in Vlaanderen als volgt in:

- ▶ 2.000.000 ton nevenstromen zijn bestemd voor de veevoeding, ofwel rechtstreeks geleverd op de boerderij, ofwel via de mengvoederindustrie;
- ▶ 300.000 ton slib wordt door de voedingsindustrie per jaar geproduceerd, waarvan 70% gebruikt wordt als bodemverbeteraar;
- ▶ en 150.000 ton andere nevenstromen zijn bestemd als bodemverbeteraar, zoals schuimaarde en vinasse.

Info www.fevia.be



Voor bier zal er altijd mout nodig zijn

Voor de productie van bier is minstens mout, hop, gist en water nodig. Brouwerijen kopen hun mout aan bij gespecialiseerde mouterijen. Het zijn wereldspelers geworden omdat ook de grote brouwerijen wereldspelers zijn. Hun voornaamste nevenstromen zijn orgettes en moutkiemen. Beiden zijn bestemd voor de veevoeding. – JACQUES VAN OUTRYVE –

Gestart als een familiebedrijf in Boortmeerbeek is Boortmalt nv in korte tijd uitgegroeid tot de nummer 5 op de wereldmarkt en de nummer 3 van de

Europese markt. Omdat Boortmalt ook nog eens een flink deel van de mout van zijn Europese concurrenten exporteert via zijn opslagbedrijf Sobelgra, is Antwerpen

uitgegroeid tot het grootste Europese moutcentrum.

Met de recente overname van de Ierse Greencore Malt bedraagt de totale productie van Boortmalt meer dan 1 miljoen ton mout. De Belgische vestiging in Antwerpen heeft een capaciteit van 320.000 ton. Giovanni Vercammen, plantmanager, geeft uitleg bij de spectaculaire groei van het bedrijf en de plannen die hij heeft met de nevenstromen van de moutproductie. Die nevenstromen zijn voornamelijk orgettes, dat zijn de kleine en gebroken korrels, moutkiemen en stof.

“De sterke groei van het meer dan 100 jaar oude bedrijf dateert van 1989, met de overname van de activiteiten van 2 concurrerende graanhandelaars in de Antwerpse haven, Sobelgra en Samga. Meteen werd ook in Antwerpen met de productie van mout gestart. Deze breidde zich uit en in 2004 werd de vestiging in Boortmeerbeek gesloten, maar door de naam Boortmalt zal het zijn oorsprong niet verloochenen. Inmiddels was het familiale bedrijf op zoek gegaan naar een externe investeerder om de groei te helpen dragen en de aanvoer van grondstoffen veilig te stellen. Zoals wel vaker gebeurt, leidde deze zoektocht in 2002 tot de verkoop van Boortmalt aan Epis-Centre, een Franse graancoöperatie, op zoek naar afzet voor de brouwerij van haar leden-landbouwers. Die coöperatie ging op haar beurt in 2009 samen met Agralys – een andere Franse graancoöperatie – en vormt nu de groep Axérial, de grootste Europese coöperatie van graanboeren met een jaarlijkse graanontvangst van 5 miljoen ton graan.

De groep bestaat uit 3 pijlers: de productie van granen en de verkoop van toeleveringsproducten, de Europese handel van granen en de verwerking van granen. Onder de verwerking vallen de mouterijen van Boortmalt, bloemmolens, mengvoederfabrieken, een pluimveebedrijf, een



Groenestroomcertificaten

Sinds 1 januari 2002 geldt in Vlaanderen het systeem van groenestroomcertificaten. Elke producent van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen (zon, wind, waterkracht en biomassa) ontvangt groenestroomcertificaten. Anderzijds is elke elektriciteitsleverancier verplicht om een minimumaandeel van de elektriciteit die hij levert uit hernieuwbare energie te halen. Voor 2010 moet dit aandeel 6% zijn.

Voor elke 1000 kWh elektriciteit die geproduceerd wordt uit hernieuwbare energie ontvang je van de Vlaamse Reguleringsinstantie voor de Elektriciteits- en Gasmarkt (VREG) 1 groenestroomcertificaat. Die certificaten kunnen tegen de marktprijs (momenteel ongeveer 100 euro) verkocht worden aan een leverancier die nog niet aan zijn certificatenplicht vol-

olieslagerij en de participatie in een bio-ethanolfabriek.

Met de verankering in een Franse graan-coöperatie is Boortmalt verzekerd van zijn aanvoer van brouwergerst. Met Antwerpen ligt het bedrijf dicht bij zijn klanten. Die bevinden zich overal in de wereld. De grondstoffen worden aangevoerd per trein of per lichter. En dat zijn er heel wat! Er is 100 kg brouwergerst nodig om 80 kg mout te produceren. De brouwergerst is tweerijige zomergerst en twee- en zesrijige wintergerst, voornamelijk afkomstig uit Frankrijk maar ook uit Engeland en Scandinavië. Bij aankomst wordt de gerst streng gecontroleerd op meerdere factoren, zoals de kiemkracht. Het moutproces wordt immers aangepast aan die eigenschappen, ook aan de variëteit en het stadium van de gerst."

In 3 stappen

"De gerst wordt eerst gereinigd. Stof, gebroken korrels – een gevolg van het transport – en vreemde granen worden verwijderd. Vervolgens wordt de gerst gekalibreerd op de juiste maat (2,1 – 2,8). De kleinere korrels worden orgettes genoemd. Deze gerstafval bedraagt 2 tot 3% en wordt afgevoerd naar de veevoeding in een gesloten container. Het moutproces vindt bij Boortmalt plaats in torens. Moutvloeren behoren definitief tot het verleden. In torens kan de gerst in de kiemkamers 1,2 m dik worden gelegd en wordt er mechanisch gemengd. Echter vooraleer de gerst gedurende 5 dagen in de kiemkamers wordt gelegd, moet het worden geweekt in weekkuipen. Dat duurt 2 dagen. De gerst wordt afwisselend nat en droog gezet. Het vochtgehalte van het graan stijgt van 13% tot 43%.

Het eigenlijke moutproces gebeurt in de kiemkamer, waar door het kiemen de enzymen in de korrel worden gevormd en de afbraak van het zetmeel op gang komt. Die enzymen zijn nodig om tijdens het brouwproces het zetmeel van de

gerst, of van andere toegevoegde granen, tot suikers af te breken. Vandaar dat het kiemproces ook tijdig moet worden stopgezet. Dat kiemproces wordt op de voet gevolgd aan de hand van de lengte van de bladkiem. Deze kan je precies vertellen hoe ver de kieming is gevorderd. Het resultaat van de kieming noemt men groenmout. Deze droogt men nu gedurende 1 of 2 dagen. De gerst en de kiemen worden door het droogproces broos. Door mechanisch ziften kunnen de kiemen uit de mout worden gehaald. Deze kiemen zijn rijk aan eiwit en worden samen met het stof van de mout in pellets verkocht aan de mengvoedersector. De hoeveelheid

Links, de gekiemde mout of groenmout. Je ziet duidelijk de blad- en wortelkiemen. Na het drogen worden deze kiemen verwijderd. Rechts, Giovanni Vercammen met een handvol moutkiemenpellets.



FOTO: JACQUES VAN OUTHUYE



FOTO: JACQUES VAN OUTHUYE

bedraagt 3% op de mout. Voor de mouterij in Antwerpen gaat het om 10.000 ton per jaar. De prijs is afhankelijk van de moutprijs en deze wordt gebaseerd op de prijs van de gerst. Prijzen kunnen dus sterk variëren, gelet op de volatiele graanprijzen. Voor een mouterij is de valorisatie

in een vergistingsinstallatie. Het biogas kan worden gebruikt in de wkk-installatie. Bovendien is deze productie van energie CO₂-neutraal. Er zouden dan wel geen moutkiemen meer ter beschikking zijn van de veevoeding."

Over de toekomst van de sector zegt Giovanni Vercammen nog dat wereldwijd het verbruik van bier toeneemt. Wij vragen of het met mout is zoals met de hop. Brouwerijen slagen erin om met minder hop steeds meer bier te brouwen. Voor pilsbier is 12 kg mout nodig voor de productie van 100 l bier. Wanneer een brouwerij met een capaciteit van 10 miljoen hectoliter er kan in slagen het moutverbruik van 12 kg tot 11,8 kg te verlagen, dan betekent dit dat men een aanzienlijke hoeveelheid mout minder moet aankopen. Ook kunnen chemische enzymen worden gebruikt. Bier brouwen zonder mout is mogelijk, maar dit is geen bier. Vercammen gaat ervan uit dat de samenstelling van bier steeds wettelijk zal beschermd blijven. En voor bier zijn minstens mout, hop, gist en water nodig. ■

Info www.boortmalt.com

daan heeft. Behaalt een leverancier zijn aandeel van 6% niet, dan wordt er een boete van 125 euro per ontbrekend certificaat opgelegd. Voor elk groenestroomcertificaat wordt een minimumprijs van 80 euro gegarandeerd en dit tot 10 jaar na indiening van de installatie. Voor elektriciteit opgewekt uit zonne-energie werd een specifieke regeling uitgewerkt. Voor een installatie geplaatst in 2010 wordt per certificaat 350 euro betaald en dit wordt gegarandeerd voor 20 jaar. Vanaf begin 2011 daalt het gegarandeerde bedrag naar 330 euro.

Afhankelijk van de technologie, de energie-inhoud en het vochtgehalte van de biomassa is voor de productie van 1000 kWh ongeveer 1,5 ton nodig met een stoomturbine (verbranding) en 6 ton bij biogas (vergisting). – INGE GOESSENS & MARC MOONS, INNOVATIESTEUNPUNT –



FOTO: WESTVLEES NV

Nevenstromen deel van kostenleiderschap

Ook de vleesindustrie heeft na de voedselcrisis van 10 jaar geleden haar nevenstromen beter onder controle gebracht. Zij maken integraal deel uit van het kwaliteitscontrolesysteem, het investeringsprogramma en de kostenstrategie. – JACQUES VAN OUTRYVE –

Westvlees nv in Westrozebeke werd 80 jaar geleden opgericht en is nog steeds in handen van de familie Claeys. Er worden per jaar 1,3 miljoen varkens geslacht, die men er ook bijna allemaal versnijdt. Het was enige tijd geleden dat we het bedrijf nog bezochten. Wij vroegen Jos Claeys naar de strategie van het bedrijf en we moeten bekennen dat hij daar in die 10 jaar nog maar weinig van is afgeweken. We merken wel dat de valorisatie van de nevenstromen integraal deel uitmaakt van die strategie.

Westvlees wil in de wereld aanwezig zijn. Het bedrijf gaat er prat op dat zijn voorverpakt varkensvlees in Moskou in de winkel ligt en dat het de grootste Belgische uitvoerder is van varkensvlees naar Zuid-Korea. Jos Claeys is ongeduldig om de Australische markt te kunnen overerven ... “Wij hebben er als klein land belang bij overal in de wereld mee aan tafel te zitten. Wij kunnen dat ook, want we beschikken over alle mogelijke labels en erkenningen.” Toch wil Westvlees ook prominent aanwezig blijven op de Belgische markt. De helft van de omzet van 254,5 miljoen euro wordt op de Belgische markt gerealiseerd. Waarom? “Uit het verleden hebben we geleerd dat je na voedselcrisisen de binnenlandse markt vrij snel kan herwinnen, dat je soms zelfs niet eens verliest. In het buitenland kan het soms jaren duren vooraleer de afzet zich weer herstelt. Zo lang kun je als bedrijf niet wachten.”

Westvlees wil niet groeien in het aantal slachtingen, maar in toegevoegde waarde. Vandaar dat het met zijn activiteiten vrij diep doordringt in de vleesketen, onder meer met voorverpakte producten en panklare gerechten. 15% van de productie wordt voorverpakt afgezet. 41% van de omzet wordt gemaakt in de retail, dat is de groot- en kleindistributie. Om met de grootdistributie te onderhandelen moet men groot zijn. Jos Claeys erkent dat het

Nevenstromen stap voor stap

Antoon Buyse is milieucoördinator bij Westvlees en leidt ons rond in de zogenaamde ‘afvalverwerking’ (AVW). Het is echter geen afval maar een grondstof (nevenstroom). Hij staat bij de grondstof van categorie III, de groene bakken (foto 1). Dat zijn beenderen van de uitbenning, darmvlees na het wassen van de darmen, vleesresten, ... Die worden gemengd en in de kookketels gebracht (foto 2). Met stoom worden deze gedurende 5 uur verhit. De wet voorziet dat de temperatuur minstens een uur hoger moet liggen dan 100 °C en een piek moet bereiken van 125 °C. Dan gaat het groene licht op de ketel branden. De brij wordt vervolgens geperst tot vleesbeendermeel (foto 3) en bruin vet. Het ene gaat naar de productie van petfood, het andere naar de veevoeding. Vooraf moet het vet echter gecontroleerd worden op dioxine. Een onafhankelijk staalnemer neemt een mengstaal (foto 4) per batch van 200 ton. Vet uit de vetsmelterij dat bestemd is voor menselijke consumptie hoeft geen dioxinetest te ondergaan.



FOTO'S: JACQUES VAN OUTRYVE

geen gemakkelijke klus is. De grootdistributie is zeer veeleisend, onder meer voor wat de levertijden betreft. Vandaag bestellen betekent steeds meer ook vandaag leveren. Dat is slechts mogelijk wanneer men over een goede logistiek beschikt en de nodige flexibiliteit aan de dag legt.

Uitdagingen

Jos Claeys herinnert ons aan de volgende uitdagingen voor Westvlees: "Wij moeten een gedeelte van onze varkens onversneden – dus als karkas – blijven uitvoeren naar Midden- en Oost-Europa. De lonen zullen daar de komende jaren nog laag blijven en de varkensproductie komt er maar niet van de grond. Met andere woorden zij vragen varkensvlees, ze kunnen het zelf niet produceren. Het mag niet duur zijn en de arbeid is er goedkoop. Ten tweede moeten we kostenleider zijn voor alles wat we doen. Het personeelsbeleid is hierbij belangrijk. Wij stellen 1100 mensen te werk en hebben een 'passiecharter' afgesloten met de vakbonden. Met andere woorden, het personeel volgt met passie de evolutie op de werkvloer en doet met passie zijn job. Ten derde zijn we steeds actief op zoek naar partnerschappen, dat zijn win-winsituaties, met klanten of leveranciers. We kopen samen energie aan. We maken samen gebruik van marktstudies. We hebben exclusief kunnen investeren in een robot voor het uitbenen van vlees."

Op onze vraag of de Vlaamse varkenshouders moeten vrezen dat Westvlees het in Vlaanderen voor bekeken houdt, antwoordt Claeys dat de Vlaamse varkenshouderij deel uitmaakt van de kostenstrategie. Vandaar ook dat het bedrijf blijft investeren in Vlaanderen en er niet aan denkt naar het buitenland te trekken. "83% van onze aanvoer komt uit een gebied met een straal van 30 km rond het bedrijf. Dat speelt in de kaart van ons kostenleiderschap." Volgens Jos moeten boeren ook op hun bedrijf kostenleider

worden. Elke schakel in de keten moet kostenleiderschap in zijn vaandel dragen opdat de hele keten kostenleider zou zijn."

Beheer van nevenstromen

De nevenstromen op het bedrijf zijn een deel van die keten. Dat zijn onder meer varkenshaar, dat na behandeling in organische meststoffen terecht komt. Belangrijk zijn de nevenstromen van dierlijke

bruin vet van. Dat dierenmeel wordt verbrand of gaat naar de cementfabriek. Het bruin vet mag naar de veevoeding. Nevenstromen van categorie III – niet afgekeurd slachtafval zoals de beenderen, het darmvlees en vleesresten – worden in eigen installaties verwerkt, eveneens tot vlees- en beendermeel voor petfood (honden en katten) en bruin vet voor de veevoeding. Hier werd geïnvesteerd in 2 nieuwe



FOTO: WESTVLEES NV

oorsprong die enerzijds bij Rendac (categorie II, gele bakken) en anderzijds in de eigen 'rendering' of verwerkingsinstallatie terecht komt (categorie III, groene bakken). Die scheiding is cruciaal. Kadavers, afgekeurde karkassen, afgekeurde en weggesneden stukken en het roostergoed gaan naar Rendac. Die maakt er dierenmeel en

opslagtanks voor het vet en er zijn nieuwe kookketels voorzien. Het slib van de biologische waterzuivering gaat na ontwatering naar de landbouw. Het flotatieslib is een gegeerde grondstof voor vergistingsinstallaties. ■

Info www.westvlees.com



Schuimaarde en bietenpulp zijn in de landbouw schoolvoorbeelden van nevenstromen uit de voedingsindustrie. Meer zelfs, de bietenplanter blijft – zoals bij de Tiense Suikerraffinaderij – eigenaar van de pulp. Hoe kijkt ts tegen de toekomst van deze nevenstromen aan? – JACQUES VAN OUTRYVE –



FOTO: JACQUES VAN OUTRYVE

Zware investeringen in verwerking nevenstromen

Peter Koopmans, directeur Operaties en lid van het uitvoerd comité, van de Tienese Suikerraffinaderij nv (Tienen, Longchamps en Wanze), vergelijkt suikerproductie met een ontginningsproces. Hij prijst zich gelukkig dat zijn fabriek op een perfecte bietenmijn staat. Er zit veel suiker in de grond. Dat is het afgelopen jaar nog maar eens gebleken. Er werd gemiddeld meer dan 14 ton gepolariseerde suiker per hectare gewonnen. Dat was gevoelig meer dan elders in Europa.

Het productieproces is een scheidingsproces zoals bij een mijnontginning. De suiker wordt stap voor stap ontgonnen uit de biet. Telkens blijft er iets achter. Dat zijn nevenstromen. Bij die ontginning wordt een beperkt aantal, meestal natuurlijke, hulpstoffen gebruikt. Kalksteen, voor de zuivering van het sap, is de meest gekende. Daarnaast gaat het om zwavel-

zuur, soda, gips, antischuimmiddel en biociden. Hoe verloopt het proces?

Bij het wassen van de bieten worden grond, stenen, bladeren en bietenstaartjes afgescheiden. Bij de diffusie wordt pulp afgescheiden. Na de zuivering van het bietensap blijft schuimaarde over. Bij de uitdamping van het bietensap wordt water afgescheiden en na kristallisatie van de suiker blijven water en melasse over. Over welke hoeveelheden nevenstromen gaat het en waar gaan zij naartoe?

Variatie aan nevenproducten

Hoeveelheden hangen uiteraard af van de hoeveelheid bieten die worden verwerkt. Die hoeveelheden kunnen elk jaar sterk verschillen, van +20% tot -20%. De melasse, 13% op het gewicht aan bieten of 114.000 ton (cijfer 2008), wordt verkocht aan producenten van citroenzuur (80%),

gist (15%) of veevoeders (5%). Je kan spreken van een synergie ts en citroenzuurproducent Citrique Belge, dat ook in Tienen gevestigd is. Melasse is suiker die de suikerfabriek niet meer verder kan kristalliseren.

Tussen 3,5% en 5% van de biet is merg of pulp. Deze kan zowel als natte pulp (13% DS, 9000 ton), geperste pulp (23% DS, 149.000 ton) of gedroogde pulp (Longchamps, 14.000 ton) worden verkocht aan planters of verkopers voor gebruik in de veevoeding. Ook hier prijst de Tiense zich gelukkig dat in de omgeving veehouderijen actief zijn, dat in dit gebied akkerbouw en veehouderij verweven zijn. Dit is in tegenstelling tot andere suikerfabrieken in Europa waar de afstand tot de veehouderij veel groter is en er dus ook meer vraag is naar de duurdere gedroogde pulp. Aan gedroogde pulp (pellets) zijn veel energiekosten verbonden.

Denis Vande Putte bij de pulp-persen.



FOTO: JACQUES VAN OUTRYVE

Kwaliteit en veiligheid van nevenstromen

Nevenstromen van de voedingsindustrie die voor de landbouw bestemd zijn, moeten aan zeer strenge voorwaarden voldoen. Voor de veevoeding is een GMP+-certificaat verplicht. Denis Vande Putte, directeur Kwaliteit, Veiligheid en Milieu van de Tienese Suikerraffinaderij, legt uit hoe dat in zijn werk gaat. "Het is historisch te verklaren waarom de suikerindustrie in ons land eerder dan andere voedingssectoren aandacht had voor de kwaliteit en de veiligheid van de nevenstromen. Er waren de controles in het kader van de interprofessionele akkoorden. En er was het feit dat de suikersector mee aan tafel zat in de IKKB-werkgroepen waar ook reeds sprake was van kwaliteit van nevenstromen uit de voedingsindustrie. Voor ons was het ook belangrijk dat de controle van nevenstromen problemen in de hoofdstroom – de productie van suiker – kan signa-



verminderen door maatregelen en reinigingsinstallaties op het veld.

Keuzes maken

Volgens Peter Koopmans kan valorisatie van deze nevenstromen wel degelijk een verschil maken in competitiviteit. “Wij hebben een concurrentieel voordeel door onze ligging. Onze logistieke keten is korter.” Over de schuimaarde zegt Koopmans dat die moeilijker afzet vindt. De concurrentie met het slib van zuiveringsinstallaties is groot. Echter, de aanvoer van schuimaarde vermindert wegens efficiënter gebruik. Het gebruik van kalksteen kan worden gehalveerd.

De Tiense Suikerraffinaderij heeft de jongste jaren zwaar geïnvesteerd in de verwerking van nevenstromen zoals het persen van de pulp. ts was ook voorloper inzake borging van de kwaliteit en de veiligheid van de nevenstroom, ook uit eigenbelang (zie band). Over de toekomst van de suikerproductie – en dus van de nevenstromen van de suikerindus-

trie – zegt Koopmans: “De sector is geherstructureerd. Het feit dat ts slechts 18% op het quotum heeft moeten inleveren, tegenover een gemiddelde van 23% voor de groep, toont aan dat er geloof is in de toekomst van ts, gelet op de goede ligging en de goede industriële structuur. Minder bieten betekent echter minder pulp. Maar als gevolg van de productie van biobrandstoffen komen andere nevenstromen voor veevoeding ter beschikking. Wat de toekomst betreft, is het uitkijken naar 2014. Komt er verandering in het aanbod wanneer de quotaregeling wordt opgeheven? Hoe zullen de energieprijzen evolueren en wat zullen gevolgen zijn van CO₂-verplichtingen op die energieprijzen?”

Koopmans verwacht geen revolutie, maar wel een mogelijke evolutie. Om nadelen voor de energiefactuur op te vangen zou het best mogelijk zijn dat biomassa zoals pulp zal gebruikt worden voor productie van CO₂-neutrale groene energie. Plannen zijn er nog niet, studies wel. ■

De schuimaarde komt – in tegenstelling tot de melasse en de pulp – niet van de biet maar van de toevoeging van gebluste kalksteen voor de sapzuivering. Het bevat dan ook kalk en kleine hoeveelheden mineralen uit het sap, zoals fosfor en stikstof. De hoeveelheden zijn 6% op het verwerkte gewicht aan bieten of 115.000 ton (2008). Schuimaarde gaat naar de landbouwgrond als bodemverbeteraar. De staartjes, 2% tot 3% van de bieten of 90.000 ton (2008), gaan eveneens terug naar de planters als veevoeding. De stenen worden gebruikt voor wegverharding, de bladeren composteert men en de grond, 8% op het gewicht aan verwerkte bieten, wordt in Tienen in bezinkingsvijvers bewaard. Die grond kan terug naar de landbouw gaan, maar is dan aan zeer strenge voorwaarden onderhevig. Vandaar de grote inspanningen om het aandeel van de grond van 8% tot 3% te



leren. Dat wordt *multi-barrierbenadering* genoemd. Een voorbeeld: resten van pesticiden zijn bijvoorbeeld niet meer te detecteren in de suiker, wel in de pulp. Met andere woorden: vooraleer de wetgever zich met de nevenstromen ging bemoeien, als gevolg van de voedselcrisis en op vraag van Europa, waren suikerfabrikanten zoals ts al bezig met de kwaliteit van deze producten.

Productfiches van nevenproducten, dat zijn technische fiches met gebruik- en risicoanalyse. Sinds 2003 is ts GMP-gecertificeerd. Dat houdt in dat men aan risicomanagement doet (ISO-systeem); gevaren worden geïdentificeerd en de nodige maatregelen beschreven (Haccp); er zijn regels van goede praktijken en er is een crisisbeheer met klachtenbeheer en recall-systeem. GMP+ voorziet ook in een extern staalnameplan. Dat zijn ongeveer 200 externe analyses

per jaar. Die kostprijs bedraagt 8000 euro. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de eigen analyses. Vande Putte maakt duidelijk dat de vergelijking met de analyses voor suiker nodig is, die kosten bedragen 2000 euro. Dat is viermaal minder. Met andere woorden, nevenproducten bestemd voor de veevoeding worden veel strenger gecontroleerd dan producten voor de menselijke voeding. Daarnaast zijn er ook de visuele controles. Alles moet worden geregistreerd. Zonder een degelijke registratie kan er geen traceerbaarheid zijn. ts heeft ook een interne auditor voor nevenproducten in dienst. Het is hoe dan ook steeds de bedoeling om geen afzonderlijke kwaliteitssystemen in het leven te roepen maar een enkel geïntegreerd algemeen kwaliteitssysteem. Tiense Suiker is altijd een pionier geweest inzake kwaliteitssystemen voor nevenproducten.

Aan het begin van de keten

Er wordt gezegd dat de concurrentiekracht van onze dierlijke veredelingssector zal afhangen van de wijze waarop hij nevenproducten uit de voedingsindustrie kan valoriseren. Over het belang van die nevenproducten leggen we ons oor te luisteren bij de mengvoederindustrie. Hoe ziet zij de toekomst? – JACQUES VAN OUTRYVE –



Met Patrick Boone van Aveve-Veevoeding overlopen we wat er vandaag zoal in de mengvoerders gebruikt wordt. We zijn zelf verrast over de hoeveelheid nevenproducten van de voedingsindustrie die in de veevoerders gebruikt worden. Grootste nevenstromen zijn ongetwijfeld de eiwitrijke schroten en de zemelen. Daarnaast zijn er ook een pak kleinere stromen. Boone staat achter de verwerking van nevenstromen uit de voedingsindustrie. Ook merkt hij de concurrentie met de groene energie op, maar dat is niet enkel voor de nevenstromen van de voedingsindustrie het geval. Dat geldt ook voor de maïs. Denk aan het gebruik van energimaïs in vergistingsinstallaties. De productie van biobrandstoffen legt ook beslag op granen, maar stelt langs de andere kant dan weer nevenstromen voor de veevoeding vrij. De mengvoederindustrie heeft leren leven met een wisselend pallet aan grondstoffen. Nu eens is het de markt, dan weer de politiek die grondstofstromen verlegt. Hoe gaat een mengvoederfabriek te werk?

“De kracht van een mengvoederfabriek ligt in zijn deskundigheid voor wat veevoeding betreft. Het is de taak van nutri-

tionisten of veevoedingsdeskundigen om de inname van bouwstoffen bij dieren te maximaliseren om maximaal rendement te bekomen.”

Dertig jaar geleden werd in de mengvoederindustrie gestart met lineaire programmering. Alle kennis over de voederwaarde van mengvoedergrondstoffen slaat men op in de computer. Die bepaalt, afhankelijk van de beschikbaarheid en de prijs, de meest optimale mengvoederformule voor een welbepaalde diersoort. Inmiddels heeft de mengvoederindustrie geleerd dat wijzigingen in de samenstelling van de voeders geleidelijk moeten gebeuren. Door gebruik te maken van het rekenmodel zagen we grondstoffen komen en gaan. Toen maniok enkele jaren geleden om geopolitieke redenen uit het pallet verdween, werd deze voornamelijk door tarwe vervangen.

Belangrijkste grondstoffen

Tarwe blijft voor de veevoederindustrie een sleutelrol vervullen. Ongeveer de helft van de Europese tarwe komt in de veevoeding terecht. De vraag naar tarwe zal nog toenemen. Tarwe teert vooral op zijn goede nutritionele waarde, in tegenstelling tot gerst. De grootste leveranciers van tarwe voor onze veevoederindustrie zijn Wallonië en Frankrijk, soms ook Engeland. De aanvoer van tarwe uit Oost-Europa is minder betrouwbaar. Het transport loopt stroef. Naast tarwe worden ook gerst, maïs, rogge en haver in veevoerders gebruikt. Granen zijn goed voor 52% van het grondstoffenverbruik in de veevoederindustrie.

Een tweede belangrijke ingrediënt zijn de eiwitgrondstoffen, dat zijn de schroten en de schilfers van soja, koolzaad en

Verschillende bedrijven, verschillende strategieën

De Belgische voedingsindustrie telt zeer uiteenlopende deelsectoren, gaande van de zuivelindustrie tot de drankenindustrie. Voor wat reststromen betreft, hebben zij weinig gemeen. Maar het slib van de waterzuiveringsinstallaties kan dan weer zeer sterk verschillen naargelang de deelsector. Binnen elke deelsector zijn er grote en kleine bedrijven en kunnen ook verschillende productieprocessen voor een gelijkaardig eindproduct worden gebruikt. Dat betekent dat rest- en nevenstromen van de voedingsindustrie zeer afhankelijk zijn van de deelsector en het individueel bedrijf. De strategie ten aanzien van de nevenproducten kan dan ook sterk verschillen.

Toch worden algemene trends waargenomen. Zo koos de aardappelverwerkende industrie massaal voor vergisting van haar nevenstromen, zoals aardappelschillen. Tot nog toe gingen aardappelschillen naar de varkenshouderij, maar de hoge energiefactuur en de aantrekkelijke groenestroomcertificaten hebben deze deelsector op andere ideeën gebracht.

In de zuivelindustrie worden de nevenstromen hoe langer hoe schraller, omdat de moderne voedingstechnologie er in slaagt de grondstof melk anders te valoriseren. Zo blijft er minder in het restproduct voor de veevoeding. Denk aan de wei, een nevenstroom van de kaasproductie en zeer gegeerd in de veevoeding.

Die wei kan sterk verschillen naargelang het type kaas dat wordt gemaakt. Er is zoete en zure wei, afkomstig van hardere

zonnebloemen. Deze grondstoffen zijn goed voor een aandeel van 20%. Met deze schroten en schilfers zijn we eigenlijk al bij de nevenstromen uit de voedingsindustrie beland. Alhoewel, sommigen stellen zich de vraag wat het hoofdproduct en wat het nevenproduct is van de olieslagerijen: de olie of het schroot? Soms is het ene duurder in prijs, dan weer het andere. Sojaschroot heeft het hoogste eiwitgehalte, het beste aminozuurpatroon en dus de beste nutritionele waarde. De vraag stelt zich of de aanvoer van soja ook voor de toekomst kan verzekerd worden. Soja komt van overzee, voornamelijk uit Zuid-Amerika. Inspanningen om de productie en de aanvoer maatschappelijk verantwoord te maken zijn lovenswaardig en bieden zekerheid voor de toekomst. Boone verwijst naar de inspanningen van Bemefa terzake en de resolute keuze voor RTRS-soja (*Round Table on Responsible Soy*).

Op de vraag of we in Europa niet meer eiwithoudende producten zullen telen – bijvoorbeeld in Oost-Europa – antwoordt Patrick Boone dat de productie van koolzaad sterk in de lift zit. De drijfveer is weliswaar de productie van biodiesel, maar dat heeft als gevolg dat er meer koolzaad-schroot of koolzaadschilfers ter beschikking komen. Boone verwacht dat Oekraïne en Rusland op middellange termijn ook meer op de Europese markt zullen komen met granen, erwten, lijnzaad en ook wel soja. Het zijn landen die ook kunnen worden gestimuleerd meer eiwithoudende producten te telen.

De verwijzing naar koolzaad voor de productie van biodiesel brengt ons ook bij de nevenstromen van de bio-ethanolproductie, DDGS (*Dried Distillers Grains with Solubles*). Dit product kan gedeeltelijk als vervanger van soja dienst doen. Meteen is Boone bij een volgende groep van veevoedergrondstoffen beland, ook nevenstromen van de voedings- en nu ook de bio-ethanolindustrie: met name de graan-



Foto: AVEVE

bijproducten, goed voor 14%. Dat zijn zemelen, glutenfeed, moutkiempellets, orgettes en DDGS. Zemelen zijn afkomstig van de bloemmolens en vormen een belangrijke grondstof. Voor de bloemmolens is de afzet in de veevoeding van zemelen trouwens economisch van groot belang. Glutenfeed komt van de zetmeel-industrie.

Vervolgens is er de groep van vezelrijke producten, zoals bietenpulp, luzerne, sojahullen en melasse. Met uitzondering van luzerne zijn dit alweer belangrijke nevenstromen van de voedingsindustrie. Tot slot zijn er de oliën en de vetten (1%), eveneens nevenstromen van de voedingsindustrie. En ... 'andere' (5%), voornamelijk premixen.

Stabiele kwaliteit

Op de vraag of gelijk wie met nevenstromen uit de voedingsindustrie mag aan-

kloppen, zegt Boone: "Vooreerst moeten het bedrijf en het product GMP+-gecertificeerd zijn. Vervolgens moeten we de voederwaarde kennen. Deze kunnen we zelf ook bepalen volgens de analytische methode, of met dierproeven. Het product moet van stabiele kwaliteit zijn. Die kwaliteit van kleinere nevenstromen kan nogal eens verschillen, net als de voederwaarde naargelang de productie. Ook moet het om een continue nevenstroom gaan. En uiteraard zal men naar de prijs kijken." Die eisen zijn niet min. Patrick Boone besluit: "We staan aan het begin van de dierlijke voedingsketen. Wij hebben de morele plicht onze producten streng te controleren op kwaliteit en voedselveiligheid. En we hebben ook de morele plicht om datzelfde van onze leveranciers te eisen." ■

Info www.aveve.be



(type Gouda) of van zachte kazen (kwark en brie). De valorisatie van kaaswei bepaalt in grote mate de rentabiliteit van de kaasfabriek. Er is een grote vraag naar lactose (melksuiker) voor de farmaceutische industrie, lactoferrine voor gebruik in vleeswaren, fracties van wei-eiwitten voor hun bacteriële eigenschappen, ... Het gaat doorgaans om producten met een hoge toegevoegde waarde en dus een hoge prijs. Voor de veevoeding blijft er op het einde van de rit niet veel meer over. De kalvermelkindustrie heeft het dan ook moeilijk nog magere melk- of kaaswei met de nodige nutritionele waarde op de kop te tikken. Die kan natuurlijk op andere manieren opnieuw worden aangevuld. Anderzijds is de kaaswei van traditionele kaasfabriekjes in Midden- en Oost-Europa zeer geëerd omdat daar nog voldoende traditionele nutriënten inzitten.

Kwaliteitshandboek bij de hand

In vorige artikels werd meermaals verwezen naar GMP (*good manufacturing practices*) als kwaliteitshandboek voor grondstoffen voor dierlijke productie. Zowel afnemers als leveranciers spraken hun tevredenheid uit over het systeem. Ovocom vzw, het overlegplatform van de diervoederkolom, is beheerder. – JACQUES VAN OUTRYVE –

Ovocom is het overlegplatform van ondernemingen die actief zijn in de diervoederketen. Dat kunnen producenten van diervoeders of diervoedergrondstoffen, verwerkers, handelaars, leveranciers van

diensten of transporteurs zijn. De hoofd-doelstelling is de productie van veilige voeders. Het zal je niet verwonderen dat de dioxinecrisis van 1999 de aanzet was voor dit initiatief. Het is er gekomen

Els Vanden Berghe van Ovocom: "GMP werkt op vrijwillige basis. De schakels van de keten zijn zich bewust van de noodzaak en dat is ook te merken aan het aantal deelnemers."



dankzij grote inspanningen van Bemefa, de federatie van de Belgische voedingsindustrie. Ovocom werd opgericht in 2001. Ovocom stelde een kwaliteits- of voedselveiligheidshandboek op (GMP), dat als basis diende voor de kwaliteitshandboeken in de bedrijven. Dit handboek bevat zowel wettelijke als bovenwettelijke maatregelen om de kwaliteit en de veiligheid van de producten te waarborgen. Meer dan 2800 bedrijven volgen deze GMP-kwaliteitsstandaard. Je vindt een lijst van deze bedrijven op www.ovocom.be. Iedereen kan zich ervan vergewissen of zijn leverancier het kwaliteitssysteem naleeft. Wie niet op deze lijst staat, is niet in orde met GMP. Omdat de handel niet eindigt aan de landsgrenzen wordt GMP reeds door onze omringende landen erkend met het GMP-kwaliteitssysteem over de grenzen heen.

De correcte toepassing van de GMP wordt gecontroleerd door onafhankelijke certificatie-instellingen. Ovocom is eigenaar/beheerder van het systeem. Daarnaast publiceert Ovocom de Autocontrole-gids Dierenvoerders. Een autocontrole-gids is een gids waarin beschreven staat aan welke eisen een bedrijf uit de diervoedersector moet voldoen om in orde te zijn met de wetgeving. Wettelijk verplichte eisen zoals goede hygiënepraktijken, traceerbaarheid, de meldingsplicht en Haccp worden op een overzichtelijke manier beschreven in een autocontrole-gids. Die autocontrole-gids zorgt er onder meer ook voor dat bedrijven die dat wensen aanspraak kunnen maken op een bonus voor wat hun bijdrage aan het FAVV betreft. ■

Info www.ovocom.be

Bodemverbeteraars

De nevenstromen van de voedingsindustrie die als bodemverbeteraar naar de landbouw gaan (zuiveringsslib, schuimaarde, compost, bietengrond, ...) kennen geen kant-en-klaarkwaliteitshandboek zoals GMP. Er is ook geen overlegorgaan dat een kwaliteitssysteem van deze nevenstromen bewaakt. De voedingsindustrie is geen vragende partij, maar de landbouwsector wel. Het is immers altijd de afnemer die de eisen moet stellen inzake kwaliteit en borging van deze kwaliteit aan de leverancier.

Voor het gebruik van dergelijke producten op landbouwgrond gelden dan ook enkel de wettelijke bepalingen. En die zijn van verschillende van de overheden in dit land. De afnemer moet weten over welk product het gaat, wat de bodemvoedende waarde is van het product, hoe hij het moet gebruiken en wat de mogelijke

risico's zijn (productfiche). Verder moet de afnemer er zich ook steeds van vergewissen of het toedienen van het product en ook de wijze van toediening in regel is met de mestwetgeving. Van daar ook de noodzaak van registratie. Fevia, de federatie van de Belgische voedingsindustrie, heeft voor haar leden een gids van goede praktijk opgesteld, voor de productie en de toepassing van bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie. Het gaat onder meer om traceerbaarheid, productfiches en risicobeheer. De verantwoordelijkheid ligt echter evenzeer bij de afnemer van het product. Hij moet op zijn strepen staan en de nodige garanties eisen, want er geldt geen GMP en er waakt geen Ovocom. Enkel de verschillende overheden houden een oogje in het zeil.

Info www.fevia.be