

Een kijkje in de wereld van morgen

Hoewel maar weinig boeren en tuinders zelf innovaties bedenken en uitproberen, zijn er ideeën genoeg voor de toekomst. Neem eens een kijkje in de wereld van morgen.

Door Alice van Ginkel

Als ondernemer word je er zowat iedere dag mee om de oren geslagen. Je moet innoveren! Wie niet innoveert, blijft geen boer of tuinder. De bank zegt het, de vakbladen schrijven het en alle deskundigen zijn het er over eens. Innoveren dus, aan de slag! Maar hoe doe je dat eigenlijk, innoveren?

De praktijk is dat er op agrarische bedrijven zelf maar weinig wordt geïnnoveerd. Dat blijkt uit het LEI-rapport 'Innovatie in de agrarische sector, we kunnen er niet genoeg van krijgen!' uit december 2008. Slechts 1 tot 2 procent van de bedrijven hoort tot de groep echte innovatoren. Hoge kosten en gebrek aan financieringsmogelijkheden zijn de belangrijkste redenen om niet te innoveren.

Natuurlijk, er zijn wel pioniers, maar die proberen toch vooral dingen uit die door onderzoekers zijn bedacht. En de meeste boeren en tuinders kijken liever de kat uit de boom en nemen een nieuw idee of product pas over als het zichzelf al bewezen heeft. Want innoveren is duur, je hebt te maken met kinderziektes en niet iedereen kan zich zulke risico's veroorloven. Is dat een probleem? Welnee. Er worden genoeg nieuwe ideeën bedacht. Ideeën op het gebied van energie, gezondheid, economie, klimaat en technologie. En dankzij die ondernemers die wel hun nek uitsteken, de echte pioniers, zullen veel van die ideeën uiteindelijk hun weg naar de agrarische bedrijven wel vinden.

Powerfarms!

In 2020 produceren varkensbedrijven niet alleen vlees, maar ook energie, schoon water en algen. Het idee is om afvalstoffen om te zetten in waardevolle producten die geld opleveren in plaats van geld kosten.

Jan de Wilt van het InnovatieNetwerk verwacht dat het concept Powerfarms! over vijf tot tien jaar op grote schaal kan worden ingezet. Tot die tijd moet er nog flink worden gesleuteld om de kinderziektes eruit te halen. De eerste enthousiaste varkenshouders hebben zich al gemeld. Zij worden nog dit jaar de eerste powerfarmers.

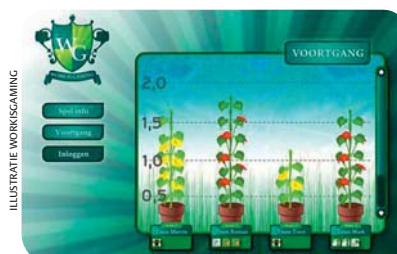
Op deze bedrijven komt een superefficiënte mestvergister en een algenkwekerij. Een kwart van de energie die vrijkomt bij het vergisten, is nodig om de algen in beweging te houden en

te oogsten. De rest kan als elektriciteit of biogas worden verkocht en levert zo een flinke bijdrage aan het bedrijfsresultaat. De algen gebruiken de mineralen en CO₂ die bij het vergistingsproces overblijven. Het water wordt door de algen gereinigd en omgezet in schoon drinkwater. Ook zijn er proeven om ammoniak, lichaamswarmte en CO₂ uit stallucht voor de algenkweek te benutten.

De algen kunnen gekweekt worden in vijvers, maar dat vraagt erg veel ruimte. Bovendien kan de vijver vervuild worden met ongewenste algensoorten. Voor de powerfarms zal de algenproductie deels in een gesloten buizensysteem plaatsvinden. De geogste algen zijn rijk aan eiwit en omgave vetzuren. Het spul is heel gezond voor vissen, mossels en oesters, maar ook voor de varkens. Er is zelfs al een vleesfabrikant die proeven doet met algen in varkensvoer, om zo extra gezond vlees te kunnen verkopen.

WorkisGaming

Ondanks de economisch zware tijden in de glastuinbouw gaat het innoveren ook in deze sector gewoon door. "Een ontwerpwedstrijd voor de mooiste kas van Nederland hebben we maar even laten rusten. Maar wij gaan wel door met het bedenken van nieuwe ideeën voor de ondernemers van morgen", zegt



Gamen tijdens het werk voor beter gemotiveerd personeel in de glastuinbouw. Wie z'n virtuele plant het hoogst kan laten groeien, wint de game.

FOTO JAN DE WILT



Dewi Hartkamp van Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN). Eén van die ideeën is WorkisGaming. Gamen om het werk in de tuinbouw leuker en spannender te maken, dat is het idee. Jongeren zouden daardoor meer plezier in hun werk krijgen en ook meer gemotiveerd en betrokken zijn. De eerste proef vorig jaar was alvast een succes. Twintig medewerkers van een anthuriumkwekerij in Naaldwijk speelden twee weken lang de eerste game. Ze kregen via hun mobiele telefoon kennisvragen en opdrachten, waarmee ze hints konden verdienen. Tijdens de pauze konden de teams de hints samenvoegen en daarmee de oplossing van de dag bemachtigen. Met de goede oplossing konden ze hun virtuele plant laten groeien. Het team dat na twee weken de grootste plant had, won de game.

“Een goed begin, maar verveling ligt natuurlijk snel op de loer”, denkt Hartkamp. Daarom werkt SIGN nu aan een nieuwe module waarbij medewerkers continu worden uitgedaagd en gemotiveerd. Tuinders die belangstelling hebben voor die nieuwe module, kunnen zich melden op www.workisgaming.nl.

Overigens kunnen alleen tuinders met een registratiesysteem meedoen. Hartkamp: “Het registratiesysteem wordt tot nu toe alleen als negatief instrument gebruikt, om medewerkers die niet goed presteren op te sporen en te bestraffen. Nu hebben we de kans om het systeem te gebruiken voor iets positiefs.”

Smartbots

Groot, groter, grootst. Dat was de laatste decennia de trend als het gaat om landbouwmechanisatie. “Met een twaalfrijge bietenrooier van zestig ton rij je bij slecht weer de bodem finaal aan gort. En als je nog groter gaat, mag je niet eens meer over de openbare weg”, stelt Rob van Haren van Kiemkracht. Kiem-

kracht bedenkt en ontwikkelt innovaties voor de akkerbouw. Van Haren: “Die trend van groot, groter, grootst willen we nu eens ombuigen naar klein, kleiner kleinst. Geen grote bunker-rooiers, maar kleine smartbots. Oogstrobotjes die steeds één biet rooien en naar de rand van het perceel brengen.”

Vanaf je bureaustoel een hele kudde van die smartbots op pad sturen om een perceel bieten te rooien. Dat blijft voorlopig nog science fiction. Maar wat binnen enkele jaren waarschijnlijk wel mogelijk is, zijn kleine autonome kippers die naast de rooier rijden en de bieten op een punt verzamelen. De boer zit zelf op de rooier, terwijl de kippers onbemand zijn. Studenten van de Rijksuniversiteit Groningen onderzochten de economische haalbaarheid van dit concept. Hun conclusies waren positief. Binnenkort wordt de technische invulling uitgewerkt door een Duits robotica instituut. En dan zijn er partijen nodig die willen investeren, zodat een prototype kan worden gebouwd.

Een ander idee van Van Haren is de vogelverschrikrobot. Daar schijnt veel vraag naar te zijn, vooral in Zeeland. Via een infrarood camera herkent de robot vogels. Zodra hij er één heeft gesignaleerd, gaat hij er met zijn GPS-systeem op af. Eventueel kan de robot ook nog geluid produceren. Hij kan bijvoorbeeld heel knap het natuurlijke waarschuwingssignaal van ganzen imiteren. Het idee is dat de ganzen dan gauw maken dat ze weg komen. ➔

Algen kunnen gekweekt worden in een algenvijver. De algen zetten afvalstoffen uit de varkenshouderij om in een gezond en waardevol product.



FOTO RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN

De Goosebuster is een vogelverschrikrobot die zelfstandig vogels verjaagt. Naar verwachting komt de robot binnen enkele jaren op de markt.