

Prospective alimentaire : un avenir prometteur pour la culture des fraises

Connaissances et contrôle : la clé pour assurer une production de
qualité toute l'année



En bref

Après les légumes de serre classiques (tomates, concombres, poivrons), c'est au tour de la culture des fraises de se développer dans les serres « high-tech ». Grâce aux nombreuses connaissances acquises et à l'émergence de nouvelles techniques, la culture des fraises sous serre toute l'année recèle un grand potentiel. Grâce à elle, les producteurs pourront mieux contrôler leur production tout en préservant la qualité des fruits et la rentabilité.

Si la production de fraises connaît de nombreuses avancées, les producteurs sont toujours confrontés à plusieurs difficultés. Comment peuvent-ils améliorer la résistance de leurs cultures aux conditions climatiques extrêmes, composer avec un marché du travail sous pression et s'adapter à l'évolution de la réglementation ? Et en quoi de nouvelles techniques, telles que la culture basée sur les données et la robotique, peuvent-elles constituer une solution ?

Dans cet article de prospective alimentaire, nous discutons des possibilités et difficultés inhérentes à la culture des fraises sous serre avec trois professionnels du secteur : Dieter Baets, analyste de données et chercheur spécialiste des fraises au Proefcentrum Hoogstraten, Ronald de Meester, directeur des opérations chez Genson, et Hans Baekelmans, consultant culture chez Grodan. Ils nous dévoilent les dernières tendances et évolutions dans la culture des fraises sous serre et nous font part de leurs prévisions pour produire durablement et efficacement des fraises.

Les fraises : une culture complexe offrant des possibilités d'innovation

Dieter Baets, Hans Baekelmans et Ronald de Meester en conviennent : les progrès réalisés dans la culture des fraises sont extrêmement prometteurs. Dieter Baets dirige plusieurs essais au Proefcentrum Hoogstraten sur les possibilités de cultiver des fraises sous serre. Il nous explique : « La culture des fraises est particulièrement complexe à cause des nombreuses variétés de fraises existantes et des différentes possibilités de culture.

Si les fraises de saison, qui produisent des fleurs une fois par an pendant une brève période, sont très prévisibles, les variétés remontantes sont beaucoup plus difficiles à contrôler. La complexité et les difficultés inhérentes à la culture sous serre toute l'année m'intéressent beaucoup. » Baekelmans, qui représente Grodan dans les essais menés chez Genson et au Proefcentrum Hoogstraten, partage cet avis : « Nous observons

de plus en plus dans la culture des fraises ce que nous avons observé avec les légumes de serre ces dernières décennies. Grâce aux connaissances et aux techniques de culture, nous pouvons plus facilement contrôler les cultures. Nous dépendons ainsi moins des conditions météorologiques et d'autres facteurs qui influent sur la culture. De plus en plus de producteurs se rendent compte que des améliorations sont possibles,

notamment en allongeant la période de production des fraises », explique Baekelmans. De Meester, qui participe à différents essais sur les fraises chez Genson, ajoute : « Le secteur n'a pas beaucoup évolué et il est actuellement en train d'être réveillé par de jeunes entrepreneurs venant de différents horizons et par des techniques que nous avons apprises avec d'autres cultures. »





Des difficultés et des solutions

Comme nous l'avons vu, la culture des fraises sous serre offre de nombreuses possibilités aux producteurs. Mais quelles difficultés présente-t-elle et comment les producteurs peuvent-ils produire des fraises sous serre le plus efficacement possible ? Baets, Baekelmans et De Meester s'attardent plus longuement sur les difficultés les plus importantes et les solutions possibles.

1. La résistance aux conditions météorologiques extrêmes

Baekelmans : « Alors qu'avec les légumes cultivés sous serre, vous pouvez anticiper les changements climatiques, par exemple, en modulant l'arrosage, la culture traditionnelle des fraises dépend fortement des conditions météorologiques. Comme une partie de la culture se fait toujours en extérieur ou sous abri plastique, de nombreux producteurs dépendent des conditions météorologiques. Ils peuvent difficilement obtenir une production régulière avec le meilleur rapport coût-efficacité possible. »

Baets ajoute : « Une chose est sûre, nous devons gérer différentes

évolutions climatiques en Europe. La culture des fraises était parfaitement adaptée aux provinces néerlandaises de Limbourg et de Brabant, par exemple, mais ces dernières années, la chaleur et les conditions climatiques extrêmes, comme les fortes pluies de cet été, y sont de plus en plus fréquentes. »

Existe-t-il une solution ? « Nous devons cultiver davantage en intérieur, ce qui permettra au producteur de mieux contrôler les cultures. Nombre d'entre eux s'en rendent compte et une tendance se dessine », explique Baekelmans. Pour lui, les différentes expériences acquises ces dernières années dans des serres européennes sont riches d'enseignements. Baets le constate

également : « Nous avons beaucoup à apprendre de nos voisins sur la manière de cultiver des fruits de qualité sous un climat différent. En Russie et en Asie, par exemple, il y a de nombreuses initiatives de culture verticale. À Paris, des légumes sont cultivés dans des contenants en intérieur en plein centre-ville. À mon avis, il n'y a pas lieu d'utiliser ce mode de culture ici à l'heure actuelle, mais nous pouvons certainement tirer des enseignements de ces initiatives. »

Baekelmans acquiesce : « La culture verticale contribue incontestablement à enrichir nos connaissances. À long terme, par exemple, nous pourrions acquérir des connaissances sur la manière d'optimiser la culture d'autres variétés et types de plantes. »



2. Transformer les connaissances en contrôle

Ces dernières années, avec la culture des concombres et des tomates, nous avons appris qu'il est possible de contrôler une serre à distance grâce à la culture autonome et de gérer efficacement la main-d'œuvre et l'énergie pour obtenir une production élevée.

La culture basée sur les données progresse également dans la production des fraises. Pour obtenir des résultats optimaux basés sur les données, il est très important d'enrichir les connaissances sur la culture des fraises sous serre.

Baets : « Nous devons chercher des moyens de traiter les informations disponibles et d'engranger de nouvelles connaissances pour mieux comprendre le système dans sa globalité. Nous devons adopter les nouvelles technologies en pensant au producteur », précise Baets. C'est la raison pour laquelle des essais à partir de données et sur un support de culture en laine de roche sont menés pour mieux réguler la culture des fraises dans différents sites, notamment chez Genson et Proefcentrum Hoogstraten.

Baekelmans : « Cela implique souvent de mener des essais plus poussés pour obtenir un grand nombre d'informations sur ce qui est possible et sur ce qui ne l'est

pas. Chez Genson, nous axons nos expériences sur le concept de culture lui-même, alors que chez Hoogstraten, nous étudions surtout les niveaux d'EC. Nous observons que des normes nutritionnelles et des valeurs d'EC supérieures ont un impact sur la qualité et le rendement. »

Baets ajoute : « La laine de roche est particulièrement intéressante pour les variétés remontantes. Avec les cultures courtes, la capacité de contrôle reste un avantage relativement limité, alors qu'avec les cultures longues, des améliorations sont possibles. Avec les capteurs GroSens de Grodan, nous pouvons évaluer et contrôler la teneur en humidité, l'EC et la température directement dans la zone racinaire. Sur la base de ces données, les producteurs peuvent faire des réglages en fonction de la phase de culture et ainsi mieux contrôler les conditions de culture optimales. »

3. Des plants aux semis

Jusqu'à présent, les fraises étaient principalement cultivées à partir de plants. Toutefois, les initiatives pour produire des fraises à partir de graines sont de plus en plus nombreuses. Par exemple, l'université et le centre de recherche de Wageningen (WUR) mènent différents essais. Baekelmans est enthousiaste : « Nous avons

une approche très positive. Nous travaillons avec un jeune plant de lignée pure, ce qui est la base d'un plant propre et programmable et ce qui augmente les possibilités de standardisation et d'automatisation. Cultiver des semis est également intéressant au niveau économique ; une période de refroidissement ne sera peut-être même plus nécessaire à l'avenir. Avantage supplémentaire, il est beaucoup plus facile d'expédier des graines dans le monde, ce qui peut être intéressant pour les producteurs de plants de fraises et les producteurs de fraises. »

Baets voit également la valeur ajoutée des semis : « Les maladies fongiques qui peuvent être transmises à partir de la plante mère





n'ont plus aucune chance. Dans cette optique, il est important de cultiver des fraises à partir de graines. L'évolution peut être rapide si WUR, ou un autre acteur, découvre une variété qui peut être cultivée à partir de la graine. »

De Meester préfère s'en tenir aux plants : « Si j'utilise un support de culture en laine de roche, je n'ai plus aucune maladie et je peux réguler correctement la culture. En outre, sur le plan de l'hygiène, cette culture est préférable à la culture en pleine terre. Les graines ne représentent donc aucune valeur ajoutée à mes yeux. »

4. La robotique, une réponse au manque de main-d'œuvre

Le secteur traditionnel des fraises rencontre une autre difficulté : les ressources en main-d'œuvre. Baekelmans explique : « L'horticulture sous serre se heurte à un problème général : trouver suffisamment de personnes qualifiées. C'est aussi le cas pour la culture des fraises. »

Ce problème peut être résolu si un plus grand nombre de producteurs se tournent vers les variétés remontantes. Les producteurs professionnels s'orientent (en partie) vers les variétés remontantes pour répartir les pics de demande en main-d'œuvre pour la culture de fraises », explique De Meester. « En préférant les plants remontants aux plants de saison, vous pouvez mieux répartir et employer la main-

d'œuvre. Au lieu d'avoir un pic où vous pouvez avoir besoin de 100 personnes en même temps sur une période courte, vous pouvez maintenant employer 50 personnes sur une période plus longue. »

À l'avenir, les hommes s'apercevront également que la robotique permet de régler le problème de la main-d'œuvre. « Dans 10 ans, j'ose espérer qu'il existera un robot de récolte. Des avancées ont déjà été faites, mais il reste encore beaucoup de travail pour qu'il égale un employé », dit Baets. Baekelmans en convient : « Une intervention humaine sera toujours nécessaire dans la serre. Aujourd'hui, le travail est encore en grande partie effectué à la main dans le secteur. Toutefois, si le problème se fait plus pressant, le secteur devra utiliser des robots pour récolter plus rapidement, par exemple. »

5. Prendre des mesures en réponse aux nouvelles législations

Les producteurs sont aussi de plus en plus souvent confrontés à une difficulté : le renforcement des réglementations européennes motivé par le changement climatique. Par exemple, bien que ce soit une méthode utilisée de longue date, l'emploi de substrats organiques pour la culture des fraises est maintenant remis en cause. De Meester explique que la laine de roche apporte une solution : « c'est une méthode de travail très propre et plus facile à réguler que le substrat organique.

Je pense qu'elle peut également augmenter la production lorsque les producteurs savent optimiser le contrôle et la régulation du plant. »

Les chercheurs au centre d'expérimentation Hoogstraten ont également décidé d'utiliser un support de culture en laine de roche pour les avantages qu'il présente en matière d'hygiène. « Chez Hoogstraten, nous réalisons de nombreux essais sur l'eau. Dans le plateau d'essai, nous étudions en particulier comment nous pouvons désinfecter l'eau pour pouvoir la recycler pendant la culture. Nous avons observé que l'eau prend une couleur café sur les substrats en coco et tourbe et qu'elle reste trouble même une fois désinfectée. C'est la raison pour laquelle nous avons fini par opter pour la laine de roche. Avec nos essais, nous incitons les producteurs à l'utiliser », dit Baets.

Les producteurs doivent également faire face à une législation plus stricte en matière d'agrandissement. Par exemple, à cause de la rareté des terrains, il est de plus en plus difficile d'obtenir des permis pour agrandir les serres aux Pays-Bas et en Belgique. « À l'avenir, l'agriculture verticale peut offrir une solution », dit Baets. « Travailler verticalement est une solution pour augmenter la production. Bien que la qualité ne soit toujours pas au rendez-vous et que le niveau d'humidité ne soit pas encore satisfaisant, ce mode de culture se développera dans les années à venir. »

Une vision de l'avenir

Si les premières actions en faveur d'une culture des fraises plus gérable ont été prises, le secteur continuera à connaître d'importants changements dans les années à venir. Baekelmans prédit : « En raison de la forte demande de terrains et des conditions météorologiques changeantes,

nous allons progressivement aller vers une intensification de la culture en intérieur. À long terme, cette intensification sera également motivée par le durcissement de la réglementation. Comme la laine de roche est bien adaptée à la culture sous serre, Grodan s'attend à voir la demande pour ce produit

augmenter à long terme. Une partie des fraises continuera toujours à être cultivée à l'extérieur. Mais certains producteurs décideront de les cultiver exclusivement en intérieur et d'optimiser cette culture en employant de nouvelles techniques et les connaissances acquises. »

Plus d'informations

[Une nouvelle orientation pour la culture des fraises](#)

[La fraise sur substrat de laine de roche](#)



Biographies

Dieter Baets

Dieter Baets est analyste de données et chercheur expert des fraises au Proefcentrum Hoogstraten, un centre de recherche et de formation spécialisé dans la culture des fraises. Baets participe principalement à un projet de recherche sur les maladies des fraises présentes dans le sol sur des substrats et la purification de l'eau dans la multiplication en terre de plants de fraises. Baets travaille aussi à rationaliser les flux de données plus importants transmis par les capteurs et les plateformes automatiques, pour que les producteurs puissent exploiter plus facilement les connaissances.

Ronald de Meester

Ronald de Meester est le directeur des opérations du groupe Genson, l'un des plus importants fournisseurs internationaux de plants de fruits rouges destinés aux producteurs professionnels. Outre la culture et la multiplication des plants, Genson produit les meilleures fraises et framboises pour le marché néerlandais. De Meester veille principalement à la production des plants.

Hans Baekelmans

Hans Baekelmans est consultant culture chez Grodan. Il est chargé d'informer les clients dans le secteur des serres et d'apporter un soutien technique pour les cultures. Il participe à plusieurs projets du service de développement commercial dans le secteur des fraises..



Dieter Baets



Ronald de Meester



Hans Baekelmans

À propos de la prospective alimentaire

Dans les articles de prospective alimentaire, Grodan met en avant les derniers développements et tendances en horticulture en s'entretenant avec différents experts. En discutant de leurs points de vue, Grodan fournit des informations contextuelles complémentaires sur des sujets d'actualité et contribue aux débats actuels sur le système de production alimentaire existant.



Grodan propose des applications sur substrats en laine minérale durables et innovantes pour l'horticulture professionnelle basées sur le concept Precision Growing. Ces applications sont utilisées pour la culture des légumes et des fleurs, tels que les tomates, les concombres, les poivrons, les aubergines, les roses et les gerberas. Grodan propose des substrats en laine de roche associés à des conseils personnalisés et des outils innovants pour accompagner les producteurs dans l'application du concept Precision Growing. Cette approche facilite la production durable de produits frais sains, sans risque pour la santé et savoureux pour les consommateurs.

Rockwool BV / Grodan

Industrieweg 15
P.O. Box 1160, 6040 KD Roermond
Pays-Bas

t +31 (0)475 35 30 40
f +31 (0)475 35 37 16
e info@grodan.fr
i www.grodan.fr
in www.linkedin.com/company/grodan-france
🐦 www.twitter.com/grodan
@ [@grodaninternational](https://twitter.com/grodaninternational)

ROCKWOOL® et Grodan® sont des marques déposées du groupe ROCKWOOL.

Grodan est le seul fournisseur de substrats en laine de roche à avoir obtenu l'Écolabel européen.

