



SCHMOTZER



Schmotzer Inside

Préambule

Chères lectrices, chers lecteurs,

« Le binage est quelque chose de très apprécié parce qu'on voit tout de suite le résultat de son action », librement interprété d'après Albert Einstein. Est-ce que le Docteur Hans Schmotzer avait pensé, il y a presque cent ans, que sa machine innovante deviendrait un jour une solution importante pour l'agriculture moderne et durable ? Une start-up réussie, dirait-on aujourd'hui, avec un haut potentiel de croissance internationale. Avec l'entrée d'AMAZONE chez SCHMOTZER, deux entreprises renommées se sont regroupées après avoir reconnu le gros potentiel qu'offraient leurs différentes compétences pour un avenir en commun.

Nous nous trouvons devant un grand défi. L'agriculture moderne lutte actuellement pour se faire comprendre dans la société et a besoin de son acceptation. L'ensemble du secteur, les agriculteurs avec les entreprises en aval et en amont, doit trouver d'autres chemins et offrir de nouvelles solutions. C'est seulement si nous réussissons à trouver des réponses aux questions sociétales que nous pourrions réduire le fossé entre l'agriculture et le consommateur et, au mieux, le combler.

Vous avez sûrement remarqué notre nouvelle empreinte digitale sur la page de garde. Le logo se rapporte à nos racines d'origine : SCHMOTZER est l'inventeur de la bineuse. Quel symbole serait plus juste que la bineuse elle-même pour représenter la marque ? AMAZONE et SCHMOTZER restent toutefois deux marques indépendantes. Aussi à l'avenir. Seul, on est fort, ensemble on est imbattable. Nous misons sur les trois valeurs fondamentales : Fierté – vouloir le meilleur avec passion, tout en gardant la tradition à l'esprit, Proximité – agir sur place avec les hommes, et Flexibilité – travailler de manière active et agile à des idées intelligentes.



Quand nous développons des solutions, nous le faisons pour vous. Les idées ne naissent pas dans un bureau, mais dans le champ avec vous, comme nous le faisons depuis des décennies. Vous en tenez la preuve entre vos mains : la première édition de notre magazine client *Schmotzer Inside*. Avec nos solutions flexibles, que nous développons avec vous, nous vous aidons à aménager les différentes exploitations et à contribuer à une agriculture consciente de ses responsabilités. Chaque client, chaque employé et chaque partenaire est une part importante de l'entreprise SCHMOTZER. Nous avons compris que chaque partie joue un rôle important pour le succès de la marque. C'est pourquoi la direction de l'entreprise continue à s'engager en faveur de rapports traditionnels familiaux les uns avec les autres. Même si la famille s'est agrandie : vous faites aussi partie de la famille.

Rainer Resch

Mentions légales

Schmotzer Inside

Rédaction:

Jörn Gläser

Éditeur:

agrimotion

Photos:

Jörn Gläser

Composition, préimpression:

Dieter May

© 2019

agrimotion

Cet ouvrage, y compris ces différents articles et illustrations, est protégé par les droits d'auteur.

Toute utilisation en dehors des limites étroites des droits d'auteur est interdite sans l'accord de l'éditeur et est punissable. Ceci s'applique en particulier pour les reproductions, les traductions, les microfilms et l'enregistrement ainsi que la diffusion dans les systèmes électroniques.

Sommaire

À table	4
De nouvelles voies dans la culture des betteraves sucrières	
Peut en faire encore plus?	6
380 hectares biologiques!	
Dépasser les frontières	10
Vacances derrière la digue	
Bine, bine le sol	14
Une recommandation de l'agriculteur écologique	
Un classique est de retour	18
La numérisation, un soutien pour l'hygiène du champ	
Le binage est un travail de précision	22
À travers le jardin d'herbes aromatiques	
Trop bon pour la poubelle	26
Donner une impulsion durable avec les légumes écologiques	
Du quinoa d'Uelzen	30
Agriculture biologique dans les vignobles	30
De nouvelles perspectives pour l'agriculture	31
Plus de rendement pour la récolte des betteraves	31
Rien à cacher	32
Benjamin Ramm, technicien de service chez SCHMOTZER	

Vous trouverez toutes les vidéos des reportages sur YouTube dans la chaîne de SCHMOTZER Hacktechnik:



<https://www.youtube.com/channel/UCg1Ynq1Q4AQqB3lcZtFWoTw>

À table

De nouvelles voies dans la culture des betteraves sucrières

Franz Hesse : Directeur Agricenter Nordstemmen, Nordzucker AG : conseiller culture, semis, récolte, logistique

Sven Borchert : Directeur des opérations de la Landwirtschaftliche Betriebsgemeinschaft GbR Groß Germersleben : 1700 ha à Bördekreis

Afin d'obtenir un rendement élevé de betteraves sucrières, une régulation efficace des adventices est d'une extrême importance. Une population élevée d'adventices peut réduire considérablement le rendement et compromettre la récolte. La culture de la betterave sucrière doit se préoccuper des défis futurs à l'aide de nouvelles méthodes de traitement. Comment la culture de la betterave peut-elle redevenir rentable pour l'agriculteur ?

Question : Monsieur Borchert, vous utilisez depuis deux ans la bineuse SCHMOTZER à dix-huit rangs en combinaison avec un pulvérisateur en bande pour la culture de la betterave. Quelles sont les expériences que vous avez pu faire avec ce système ?



Franz Hesse

Borchert : Chaque année, nous cultivons une surface d'environ 600 ha avec cette combinaison. Dans la culture de la betterave sucrière, trois passages sont nécessaires pour traiter les mauvaises herbes et les adventices. Le spectre n'a pas changé jusqu'à présent et la lutte avec la bineuse n'est pas plus facile que la méthode conventionnelle. L'amarante, le solanum, le chénopode blanc et la mercuriale posent des défis particuliers.

La méthode combinée d'une bineuse et d'un pulvérisateur en bande a toutefois contribué à réduire la consommation de produits phytosanitaires de 50 %. Ce n'est pas seulement positif d'un point de vue économique, mais apporte des arguments précieux pour la culture des betteraves vis-à-vis des consommateurs : nous nous engageons dans un usage raisonnable des produits phytosanitaires.

Question : Monsieur Hesse, la Nordzucker AG n'est pas seulement un transformateur, mais aussi un conseiller et réalise depuis des années des essais autour des bineuses. Quels résultats avez-vous obtenus dans les essais réalisés ?



Est-ce que la combinaison d'une bineuse et d'un pulvérisateur en bande est une voie praticable pour la culture des betteraves sucrières de demain ?



Sven Borchert

Hesse: La culture durable de la betterave sucrière est un sujet important chez la Nordzucker AG. À l'avenir, nous ne disposerons plus du spectre large des produits phytosanitaires et probablement non plus des quantités moyennes. Nous cherchons une solution qui se rapproche du bon rendement surfacique obtenu par la pulvérisation de produits phytosanitaires. Malheureusement, il n'y a actuellement que peu de fournisseurs qui proposent une bineuse en combinaison avec un pulvérisateur en bande. La demande est encore trop faible, c'est pourquoi il y a peu de recherche et de développement dans ce domaine. Le système combiné n'est pas encore au terme de son développement technique. Il y a encore des possibilités d'évolution dans la technique de caméra, d'application ainsi que de dans la forme et la disposition des buses pour utiliser la technique dans les exploitations sur une base large.

Question: Quelles expériences avez-vous pu recueillir dans la pratique avec la méthode combinée concernant le rendement surfacique? Est-ce que la méthode combinée est rentable pour votre exploi-

tation ou est-ce que vous pourriez imaginer d'autres solutions?

Hesse: La pression des coûts est énorme dans la culture des betteraves. Avec le pulvérisateur en bande, les coûts des produits phytosanitaires peuvent être réduits de 200 à 250 euros par hectare. La bineuse peut être financée avec le solde. Il ne faut pas oublier l'avantage qu'apporte la bineuse : nos parcelles qui se trouvent dans l'ombre pluviométrique du massif du Harz profitent de l'économie d'eau.

Pour un rendement surfacique encore meilleur ou aussi pour un système indépendant des conditions météorologiques, je pourrais par ailleurs imaginer une méthode séparée. Pour la pulvérisation en bande, la technique de caméra, surtout pour l'utilisation lors de la première application, doit encore être améliorée. La détection est encore trop imprécise. Il en va de même pour la disposition des buses. Je dois toutefois préciser ici que SCHMOTZER s'est beaucoup développé ces deux dernières années et que nous sommes sur le bon chemin.



Franz Hesse et Sven Borchert sont ouverts pour de nouvelles méthodes de lutte contre les adventices dans les cultures de betteraves sucrières.

Peut en faire encore plus ?

380 hectares biologiques !



Pierre Ramnick n'est pas inconnu sur la scène écologique. Tous les deux ans, l'entreprise de technique agricole SCHMOTZER invite à Greußenheim dans la Basse-Franconie sur son exploitation biologique pour la journée du binage. Jusqu'à 400 visiteurs proches ou lointains suivent cet appel, car ils apprécient le caractère ouvert et honnête du directeur de l'exploitation. Pierre Ramnick peut entre-temps jeter un regard rétrospectif sur plus de 10 ans d'expérience dans le binage avec commande par caméra. Il a un intérêt marqué pour la technique et passe beaucoup de temps à développer ses propres idées. Il a grandement contribué à faire entrer la technique de caméra chez SCHMOTZER. Et ce n'est pas fini. Le bricoleur Ramnick est convaincu qu'on peut travailler encore plus avec des capteurs optiques dans l'agriculture. Mais revenons aux origines.

En 2004 à Greußenheim en Basse-Franconie, Pierre Ramnick fut le premier à convertir son exploitation en agriculture écologique. Non pas pour des raisons idéologiques, ni planifiée de longue date. Expliqué simplement : au lieu d'investir dans une nouvelle

technique phytosanitaire, Pierre Ramnick et son père Norbert ont décidé spontanément de passer à l'agriculture écologique. « D'un point de vue économique, je n'ai jamais regretté la conversion, car les rendements sont meilleurs sur l'ensemble des années qu'à l'époque de l'agriculture conventionnelle », explique l'agriculteur. Les collègues ont aussi pu constater qu'il ne s'agissait pas d'un feu de paille. Les exploitations de Greußenheim convertissent successivement la forme d'exploitation. Des 1600 ha de parcelles, 90 % sont désormais exploités de manière écologique. Un chiffre qui dépasse largement le pourcentage que la politique souhaite atteindre d'ici 2030.

Les différentes étapes de travail jusqu'à la vente de la récolte ne doivent pas être sous-estimées, avertit Pierre Ramnick. Le travail aux champs doit être réalisé au bon moment. La technique utilisée joue ici un très grand rôle. Le binage est la méthode privilégiée. En moyenne, les 200 parcelles dans la Basse-Franconie morcelée sont binées une à deux fois. Le premier passage de la bineuse se fait au stade cotylédons de la plante cultivée à une faible vitesse de 4 à 5 km/h. Quand les plantes sont déjà plus grandes, il est possible de rouler plus vite, jusqu'à 12 km/h vers la fin de la végétation. Le rendement surfacique dépend par conséquent du stade de croissance de la céréale. « La commande par caméra fonctionne sans problème dans les céréales depuis le stade 2 feuilles jusqu'à l'épiaison, les adventices sont détruits de manière fiable », explique l'agriculteur.

En automne et au printemps, le directeur d'exploitation maîtrise les adventices avec la bineuse.



Pierre Ramnick

Pierre Ramnick, agriculture
Greußenheim (DE)



Pierre Ramnick n'est pas un inconnu dans la scène de la technique de binage. Depuis des années, des journées portes ouvertes au champ ont lieu sur l'exploitation du bricoleur, pendant lesquelles il explique sa stratégie pour la lutte mécanique contre les adventices.



Sortir des sentiers battus est typique de l'exploitation écologique. Le buttage à la montaison des céréales est l'essai le plus récent – avec succès dans les conditions de cette année.



« L'avantage de la bineuse par rapport à la herse, par exemple, est que je suis plus indépendant au niveau du temps », explique Ramnick. Même si les adventices sont un peu plus grands, il est encore possible d'avoir de bons résultats avec la bineuse. Aussi par buttage dans les rangs pour les cultures appropriées. Au printemps, la bineuse est utilisée de plus pour briser la croûte. Le sol se réchauffe plus rapidement et l'azote qui est libéré est alors disponible pour la plante. Quand les céréales, au début de l'été, commencent à mûrir, la population d'adventices augmente à nouveau. La lumière passe entre les rangs et favorise la croissance des mauvaises herbes. Il est alors temps de butter complètement la rangée pour étouffer les adventices. Cette étape de travail se fait en mai ou en juin lors de la montaison des céréales. L'agriculteur amateur d'expérimentation a fait la tentative cette année pour la première fois avec l'avoine et le blé. Avec succès, comme il peut le confirmer après la récolte. Les conditions climatiques ont été favorables et il n'y a pas eu d'attaques fongiques. Ramnick travaille dans les céréales avec un intervalle entre rangs de 30 cm et avec la même densité de semis que pour 15 cm. Il crée ainsi de meilleures conditions pour la lutte mécanique contre les adventices et stimule par ailleurs un tallage rapide en largeur.

Les dévers sont des défis auxquels la technique de binage doit rarement faire face ; mais ce n'est pas le cas chez Ramnick. On utilise aujourd'hui en Basse-Franconie, une bineuse à céréales de 8 m avec cadre coulissant parallèle et technique de caméra. Ceci permet au tracteur de rouler rigoureusement dans les jalonnages et à la bineuse en montage arrière de se déplacer en fonction des signaux de la technique de caméra sur le cadre coulissant. « C'est une nette amélioration par rapport aux débuts, il y a environ dix ans », se rappelle le bricoleur. À l'époque, la bineuse était encore montée sur le système hydraulique frontal. Aussi bien Pierre que son père Norbert Ramnick se rappellent comment

se déroulait une journée de travail : très concentrés, ils devaient garder la bineuse dans la trace en dévers en contre-braquant. Le tracteur roulait souvent décalé par rapport au jalonnage. Un état que Ramnick ne voulait pas accepter. L'agriculteur commença à s'intéresser au système de caméra, il prit contact avec les ingénieurs de SCHMOTZER qui étaient prêts à l'écouter. Après des débuts difficiles avec la technique, l'interaction entre le logiciel et le matériel a été continuellement optimisée et le bas-franconien est aujourd'hui satisfait de l'équipement technique.

Ramnick ne veut toutefois pas se fier uniquement à la technique de binage. C'est pourquoi dans l'exploitation travaillant sans charrue, on porte une attention particulière à la rotation des cultures. Un travail sans produits phytosanitaires n'est possible que si les causes des maladies sont comprises. Une rotation des cultures bien pensée est obligatoire, aussi pour préserver l'équilibre de l'azote. Des connaissances qui jouent à son avantage pour les exigences actuelles de la politique agricole.

PORTRAIT

Fonctionnement	380 ha, Greußenheim (Bavière)
Climat	En moyenne 626 mm de précipitations par an ; température moyenne 9,2°C
Sol	35 à 80 points sol ; argile de loess (beaucoup de pierres)
Cultures	Céréales, féveroles, pommes de terre
Rotation des cultures	En fonction du sol, de l'apport de nutriments et des mauvaises herbes
Forces de travail	1,5 membre de la famille, 1 employé
Équipement mécanique	3 tracteurs avec système de direction, 1 herse, 2 bineuses, 2 cultivateurs, 1 herse rotative

Dépasser les frontières

Vacances derrière la digue

Le cœur de la ferme Oserhof bat à Galmsbüll, un petit village dans la Frise du Nord à proximité directe de la mer du Nord. La frontière avec le Danemark est à vingt kilomètres. Dag Frerichs gère depuis la ferme isolée l'exploitation de 990 ha de cultures écologiques selon les directives Demeter. L'exploitation s'est beaucoup développée ces deux dernières années. Sa propre exploitation comprend 220 ha en Allemagne, des surfaces en fermage au Danemark ainsi que deux coopératives, une avec une exploitation de vaches laitières qui traite actuellement 165 vaches ainsi qu'une autre avec une exploitation de poules pondeuses avec agriculture. Des conditions exigeantes pour le jeune agriculteur dans une période de changement climatique.

Afin de pouvoir réagir rapidement et de réduire les risques lors de la culture et de la vente, Dag Frerichs se concentre sur l'avoine, l'épeautre, le blé, l'orge et le seigle. «Des spécialités comme le colza d'hiver,

les féveroles et autres légumineuses jouent un rôle secondaire. J'ai pour le moment abandonné les expériences, telles que la culture des carottes», explique le Frisien du Nord. Sur un quart de la surface poussent des graminées fourragères qu'il livre aux partenaires de la coopérative.

Les sols lourds et les limons maritimes caractérisent la région nordique. Étant donné qu'il y a très peu de jours de travail aux champs, une grande puissance de travail est demandée. Les exploitations sur place sont en général surmécanisées afin de pouvoir terminer dans les délais tous les travaux nécessaires sur les nombreuses parcelles. Le plus grand défi est la combinaison de pluie et de vent d'Est. S'ajoute à cela encore la pression des adventices, bien connue des exploitations écologiques. C'est pourquoi, au printemps, on utilise la charrue en combinaison avec une herse rotative. Les deux mesures prennent du temps, mais sont nécessaires pour broyer les sols argileux lourds et obtenir un lit de semence parfait. Un catalogue fixe de mesures est déroulé pour garder la problématique des adventices sous contrôle.

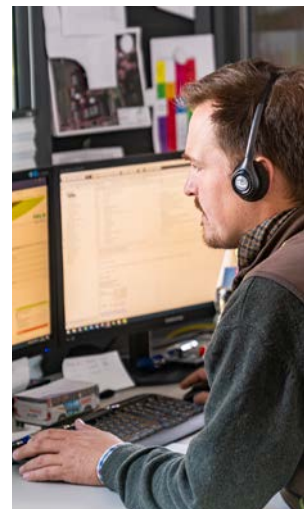
Pour les céréales d'hiver, le semis se fait souvent dans des conditions défavorables. Le sol est trop humide et le binage n'est plus possible. La conséquence est logique : trop d'adventices au printemps. Le système de caméra pour la commande de la bineuse arrive alors à ses limites, comme a déjà dû le constater Dag Frerichs. Le contraste de couleur requis pour une utilisation ciblée de la caméra n'est pas présent. L'agriculteur du nord de l'Allemagne et les programmeurs ainsi que les constructeurs du sud de l'Allemagne relèvent ce défi et tentent en-



Dag Frerichs



Le climat dans le nord de la Frise demande une bonne connaissance du sol et de la culture, conventionnelle comme écologique. Une planification ciblée est une condition essentielle pour l'exploitation des surfaces agricoles avec seulement quelques jours de travail aux champs disponibles, surtout quand l'exploitation travaille presque 1000 ha. À la ferme Osterhof, il faut dépasser les limites.



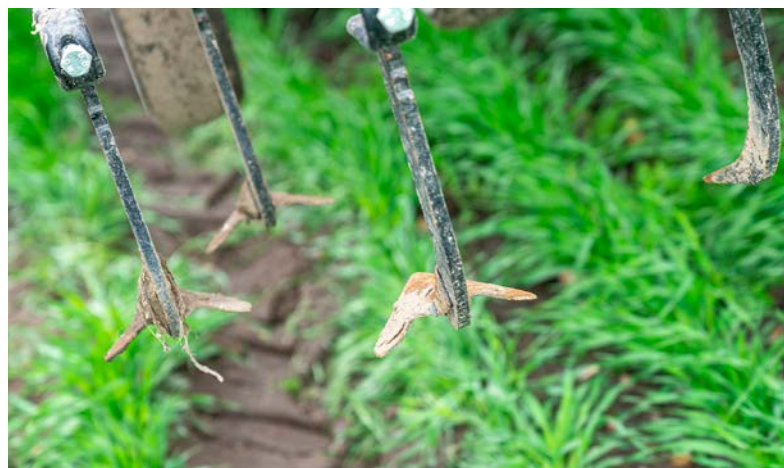


Au bon moment au bon endroit. Cela demande une surmécanisation pour cultiver avec succès des céréales sur des sols lourds et des limons maritimes et pour riposter efficacement contre la croissance des adventices.



semble de trouver une solution praticable pour les saisons suivantes.

Si les passages de la bineuse prévus en automne peuvent être réalisés, alors l'image de travail est excellente : sol léger, pas de boue, le vulpin des champs est repoussé. Le binage au printemps sert à briser le sol, à interrompre les capillaires et à réduire l'évaporation de l'eau. Un sujet qui a gagné de l'importance, surtout dans les deux dernières années. « À l'avenir, nous devons plus souvent lutter contre la sécheresse printanière. Nous devons nous y opposer avec tous les moyens disponibles pour pouvoir réussir nos cultures », l'agriculteur en est convaincu. Une voie possible et praticable pour toutes les exploitations est le binage. Sur des plantes sur pied bien développées, un tracteur commandé par RTK peut rouler à travers les plantes à 8 km/h. Le conducteur peut se concentrer exclusivement sur le binage et ainsi obtenir un résultat optimal. « La tech-



nique permet une deuxième occupation si bien que je considère volontiers le binage comme un jour de vacances », ajoute l'agriculteur en souriant.

C'est ce que confirme Dag Frerichs en décidant d'acheter un outil de travail chez SCHMOTZER. Le rêve d'une machine combinée qui peut aussi bien semer que biner n'a pas pu être satisfait par les fabricants de techniques agricoles. Il fallut donc trouver une solution pour deux méthodes séparées qui s'accordent le mieux possible. SCHMOTZER a pu gagner des points ici :

- une technique éprouvée et testée et qui a, à la fin, une valeur résiduelle élevée.
- Des disques de protection qui se déroulent au lieu de tôles qui accumulent la terre.
- Des parallélogrammes combinés pour des largeurs de travail et des intervalles entre rangs différents, afin d'avoir de nombreuses options pour les différentes cultures.

On utilise la bineuse pour la première fois cette saison dans un essai sur le maïs sur des emplacements légers au Danemark avec un intervalle entre rangs de 75 cm. Ici aussi le système de caméra sera utilisé, avec succès jusqu'à présent.

PORTRAIT

Fonctionnement	990 ha ; 220 ha en Frise du nord, 770 ha au Danemark
Climat	En moyenne 1000 mm de précipitations par an ; température moyenne : 8,5°C
Sol	40 à 85 points sol ; sol lourd et limon maritime, argile sableuse
Cultures	Avoine, épeautre, blé, seigle, légumineuses, colza, maïs à silo, trèfle
Rotation des cultures	Trèfle – trèfle – avoine ou épeautre – épeautre ou avoine – féveroles – seigle (différentes variantes et augmentation de la culture intercalaire)
Forces de travail	1 chef d'exploitation, 1,5 employé fixe, 2–3 saisonniers
Équipement mécanique	3 tracteurs avec système de direction, 1 herse, 1 bineuse, 2 cultivateurs, 2 charrues, 1 herse rotative, 1 semoir, 1 moissonneuse

Bine, bine le sol

Une recommandation de l'agriculteur écologique

Dans la ferme Bohm avec la boulangerie Bundschuh à Stöckendrebber dans la région nord de Hanovre, l'agriculture biologique est réalisée avec une grande portion de créativité. Un avantage que la boulangerie sait utiliser dans la vente de ses produits de boulangerie. Le pain goûteux ne peut être produit qu'avec des céréales de qualité qui poussent dans les champs au cœur de la Basse-Saxe. Des variétés spéciales de céréales sont semées sur les sols sablonneux doux. Jusqu'à ce que le grain de seigle, d'épeautre et de blé devienne farine, il se passe du temps et de nombreuses mesures d'entretien doivent être réalisées sur le champ par le chef d'exploitation Friedrich Bohm.

L'agriculteur a pu acquérir 26 ans d'expérience dans la technique de binage. Il en profite désormais pour rechercher par des essais la stratégie

optimale pour réduire les adventices. Vaut-il mieux monter la bineuse à l'avant ou à l'arrière ? Quelle largeur de rang apporte un bon rendement de céréales et en même temps peu de mauvaises herbes ? Étant donné que l'exploitation biologique s'est spécialisée dans les produits alimentaires, on ne cultive aucun fourrage ni trèfle. La population d'adventices est en conséquence très élevée dans le maïs, les féveroles et les céréales. L'agriculteur tente de réduire la population d'adventices par l'alternance de céréales d'hiver et d'été ainsi que par des cultures à feuilles et à tiges. « On exige beaucoup de la herse et de la bineuse malgré toutes les mesures culturales », explique Friedrich Bohm.

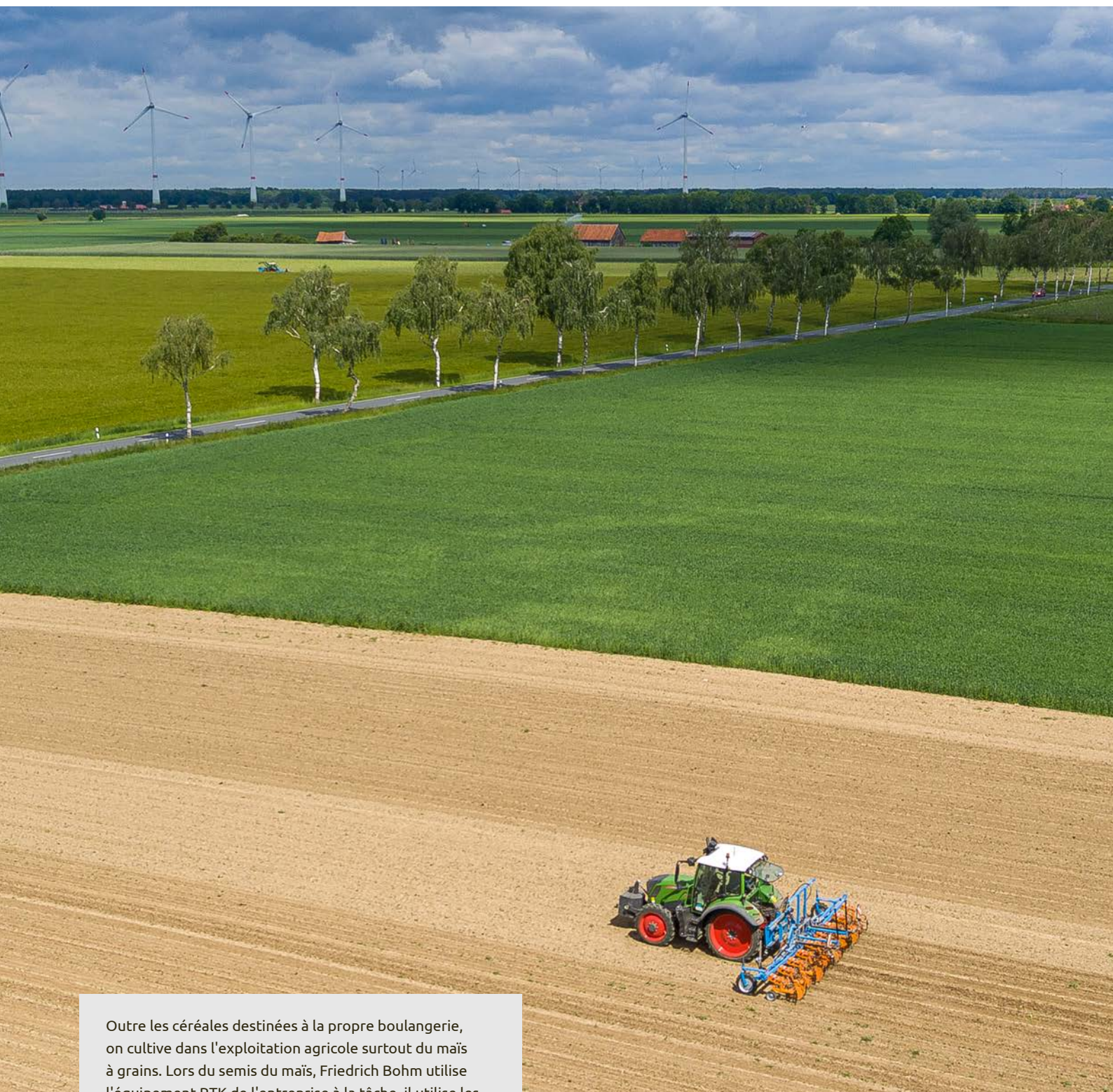
Les différents passages de la bineuse répondent à plusieurs exigences. Ils servent d'une part à la gestion des mauvaises herbes en dirigeant la bineuse commandée par caméra aussi près que possible de la plante cultivée pour garantir un résultat élevé. D'autre part, l'effet de capillarité est interrompu ce qui réduit l'évaporation. Chaque troisième passage de la bineuse fait économiser à l'agriculteur les coûts d'un arrosage. Un autre effet secondaire positif du binage est l'aération du sol et donc la croissance des racines.

Friedrich Bohm est ouvert à tout ce qui est nouveau. La charrue doit disparaître de l'exploitation biologique. Cela signifie aussi que l'utilisation des

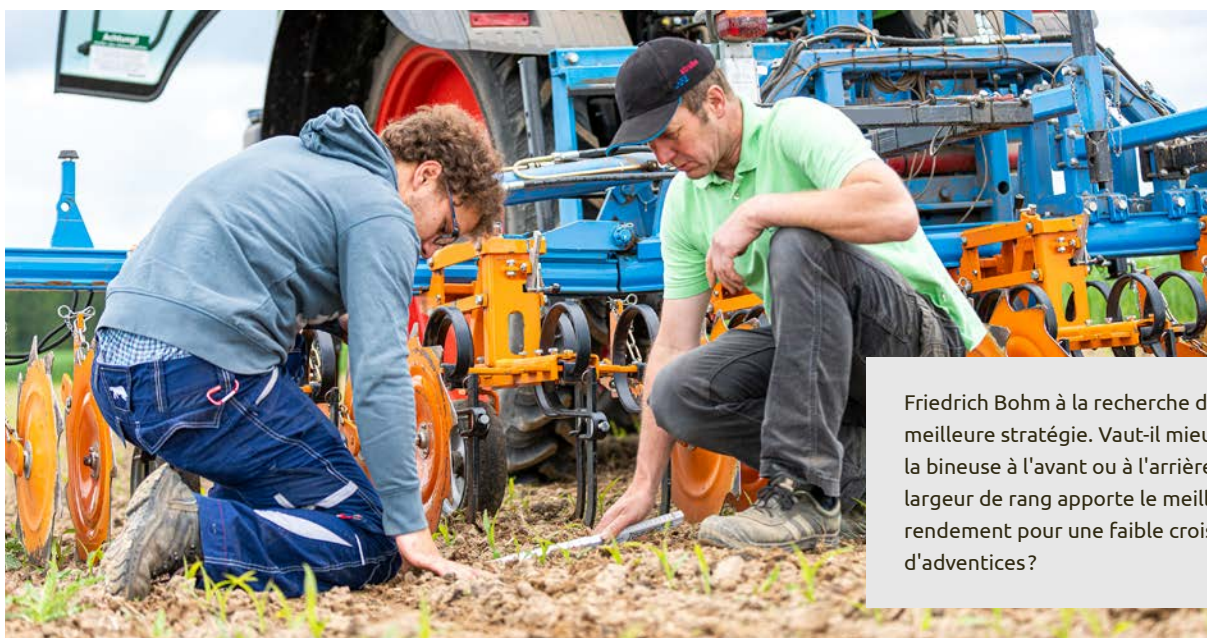


Agriculteur biologique Friedrich Bohm

Friedrich Bohm, agriculture, vente directe
Stöckendrebber (DE)



Outre les céréales destinées à la propre boulangerie, on cultive dans l'exploitation agricole surtout du maïs à grains. Lors du semis du maïs, Friedrich Bohm utilise l'équipement RTK de l'entreprise à la tâche, il utilise les données pour les passages suivants de la bineuse.



Friedrich Bohm à la recherche de la meilleure stratégie. Vaut-il mieux monter la bineuse à l'avant ou à l'arrière? Quelle largeur de rang apporte le meilleur rendement pour une faible croissance d'adventices?



outils de préparation du sol p.ex. le cultivateur, est nécessaire après la récolte. En conséquence, la masse de substances organiques dans l'horizon de binage augmente. La bineuse doit donc se frayer un chemin à travers les résidus de chaumes et la matière organique lors de la culture d'automne. «Étant donné que la dent vibre légèrement et n'est pas fixe, elle se dégage d'elle-même. Cela fonctionne aussi à une faible profondeur de travail de seulement deux à trois cm à l'aide d'un soc de binage réglé à plat», l'agriculteur décrivant sa procédure. C'est important, car il ne veut pas obtenir un autre effet cultivateur, mais une coupe plate des adventices sous la surface du sol. On évite ainsi également de stimuler la germination d'un nouveau potentiel de graines.

Outre les céréales destinées à la propre boulangerie, on cultive dans l'exploitation agricole surtout du maïs à grains. «Lors du semis du maïs, j'utilise l'équipement RTK de l'entrepreneur à la tâche», dit Bohm. «Je peux utiliser les données ensuite lors des passages suivants de la bineuse». Le tracteur suit la trace RTK du semoir à maïs, la caméra sur la bineuse balaye le long de la rangée et le conducteur peut se concentrer exclusivement sur la bineuse et au besoin optimiser le résultat par de petites interventions. Lors du dernier passage, quand le maïs est à hauteur de genou, la plante est butée de sept à dix centimètres. Cela fonctionne très bien grâce à l'équipement spécial, les socs extérieurs sont munis d'ailettes. Le double cadre et les parallélogrammes lourds assurent en plus une structure granulaire petite et fine sur le sol de 65 cm entre les maïs (intervalle entre rangs 75 cm).

Et la suite? Friedrich Bohm est très content avec sa bineuse de 6 m commandée par caméra. Mais pour l'avenir, il pose d'autres exigences, surtout à la caméra. Après trois ans d'expérience avec la technique de binage de SCHMOTZER, le chef d'exploitation a beaucoup appris. C'est ce qu'il attend aussi

de la caméra. Comment est-ce que cela pourrait fonctionner? Ce natif de Basse-Saxe est en contact à cette fin avec les constructeurs et employés de SCHMOTZER pour un échange de connaissances. Bohm pourrait imaginer qu'un algorithme serait une aide importante. Dans un processus évolutif, la caméra doit apprendre ce qu'elle voit et quelles sont les mesures qu'elle doit prendre. «Dans un premier temps, la caméra devrait enregistrer les corrections du conducteur», exige Friedrich Bohm. C'est le seul moyen pour qu'à l'avenir la bineuse s'approche encore plus de la plante cultivée et puisse lutter efficacement contre les adventices. Avec cet effet secondaire positif, à savoir l'augmentation des rendements dans l'agriculture biologique, l'un ou l'autre agriculteur conventionnel pourrait se décider pour la lutte mécanique contre les adventices.

PORTRAIT

Fonctionnement	200 ha à Stöckendrebber, Basse-Saxe
Climat	En moyenne 600 mm de précipitations par an; Température moyenne: 9,8°C
Sol	28 à 67 points sol; sables doux, argiles sablonneuses
Cultures	Blé, seigle, épeautre, maïs à grain, pommes de terre
Rotation des cultures	Céréales d'hiver après céréales d'été, produits à tige après produits à biner
Forces de travail	2 membres de la famille, 2 apprentis et 2 saisonniers
Équipement machine	4 tracteurs (dont 3 avec système de direction), herse 12 m, bineuse 3x6 m, 2 cultivateurs, 1 charrue, 1 herse rotative

Un classique est de retour

La numérisation, un soutien pour l'hygiène du champ



Cela fait seulement cinq ans que Sabine, Hermann et Simon Brell ont décidé de convertir l'exploitation agricole comprenant 200 ha au sud de Wurzburg en agriculture écologique. Et déjà aujourd'hui, ils sont connus au-delà de leur région. L'un des points forts de leur exploitation en est la raison : la multiplication de semences de produits récoltés par battage. Dix membres de la rotation des cultures sont intégrés dans la stratégie de l'exploitation agricole de Bütthard.

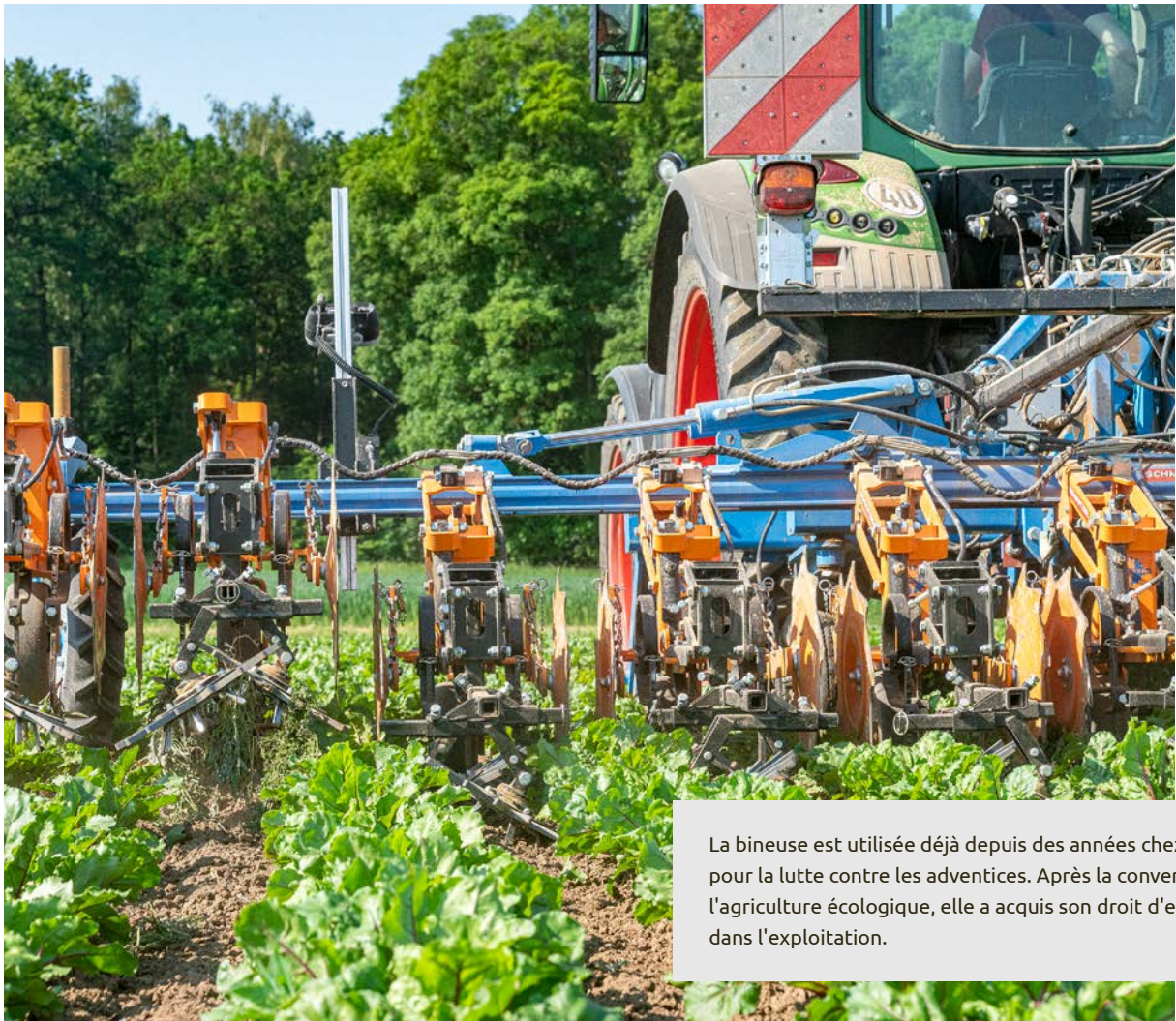
Lors de la multiplication des semences écologiques, les mêmes conditions s'appliquent que pour la culture conventionnelle. Les exigences à l'hygiène du champ sont élevées. La récolte doit par exemple être exempte de céréales étrangères et d'adventices comme les gaillets-gratterons et l'oseille. Depuis le début de l'année 2019, l'exploitation mise également dans ce secteur sur le soutien de la technique de binage de SCHMOTZER. Pour la technique de binage présente avec commande par caméra, un deuxième rail de binage a été acheté pour les rangées de 25. Ainsi, des passages de bineuse dans

les céréales et les légumineuses à grains sont également réalisables. Cela augmente la puissance et assure des succès plus grands dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces qu'avec l'utilisation seule de la herse. Les deux systèmes se complètent sur l'exploitation. Au premier passage après le semis, les adventices sont tuées au stade germination avec l'étrillage à l'aveugle. Après la levée, un nouveau passage de la herse a lieu au stade 2-3 feuilles. À partir de là, on bine. En fonction de la culture, en combinaison avec la herse. Dans la culture du soja, la bineuse assure le buttage ou le recouvrement des adventices. Afin qu'il n'y ait pas de blocage de la croissance de la plante cultivée, la terre est retirée avec la herse. Avec cette stratégie, l'exploitation veut assurer durablement la reconnaissance des variétés.

Toutefois, la bineuse est entrée dans l'exploitation des Brell déjà depuis longtemps. En basse Franco-nie, les betteraves sucrières ont toujours été très cultivées et la technique de binage de SCHMOTZER est traditionnellement ancrée dans la culture des betteraves. Le fait que la bineuse revienne dans le parc de machines après des années d'abstinence n'est pas seulement dû à la conversion du mode d'exploitation. Simon Brell s'est penché dans le détail sur la régulation mécanique des adventices à l'office régional bavarois pour la viticulture et l'horticulture avant d'entrer dans l'exploitation familiale. Une commande automatique via signaux GPS reliée à une technique de binage classique, ce qui fonctionne en horticulture, s'applique également pour les produits alimentaires traditionnels. Auparavant, une personne supplémentaire était assise sur la bineuse pour réguler la commande manuelle ; entre-temps, c'est le « troisième œil », la caméra qui s'en charge. Cela réduit non seulement le travail manuel



Simon Brell



La bineuse est utilisée déjà depuis des années chez les Brell pour la lutte contre les adventices. Après la conversion à l'agriculture écologique, elle a acquis son droit d'exister dans l'exploitation.



Simon Brell à largement étudié à des fins de recherche la technique de binage classique en combinaison avec la commande automatique via les signaux GPS. L'agriculteur montre avec succès sur la culture des produits alimentaires qu'il ne s'agit pas seulement d'une solution pour les légumes.



intense mais empêche également les dommages involontaires sur les plantes cultivées.

À Bütthard, on plante depuis 2016 en plus des betteraves sucrières aussi des betteraves rouges. La culture de celles-ci est semblable à la betterave sucrière, mais son semis est deux semaines plus tard. Les moments de binage s'étendent ainsi et la répartition des crêtes de travail se fait aussi bien sur la bineuse que sur la binette. La bineuse à betterave de 12 rangs pour un intervalle entre rangs de 50 cm est équipée d'un relevage de parallélogramme simple. Il est utilisé surtout en tournière et sur les demi-tours en pointe. On sème avec le soutien RTK sur le tracteur. Il ne convient toutefois pas pour le travail de binage : les surfaces ont trop de dévers, de sept à dix pourcent ne sont pas rares. Si Simon Brell s'orientait seulement à la trace des semences, son tracteur devrait rester dans le rang afin que la bineuse atteigne de manière optimale les adventices. Mais le cadre coulissant AV5 est utilisé. Deux disques de dévers sont montés en plus pour aider à la stabilisation. La précision de la commande est démultipliée. À l'aide du cadre coulissant, il est possible d'approcher la bineuse à quelques centimètres de la plante. « Pour la culture maraîchère, il y a même des installations qui montent encore d'un cran », explique Simon Brell. En effet, le binage n'a pas lieu seulement le long de la rangée de semences. Grâce aux outils disposés de manière isolée, il est possible même de biner dans les espaces entre les plantes, et de mettre ainsi des bâtons dans les roues à la croissance des adventices. La bineuse SCHMOTZER est utilisée la première fois déjà au stade BBCH 14. Le rendement est encore faible en raison de la petite vitesse d'avancement de 2 à 4 km/h, car la binette à doigts doit être dirigée avec précision le long des plantes encore petites. La vitesse augmente à chaque passage. À partir du quatrième passage, on peut laisser tomber la binette à doigts. Il est alors possible de traiter en moyenne environ 3 ha/h (en fonction de la taille de la parcelle).

Le jeune agriculteur Simon Brell pose une attention particulière au moment opportun de l'utilisation : le sol ne doit pas être trop humide. D'une part, le poids de la machine est assez élevé ce qui compacterait involontairement le sol et d'autre part, la plante cultivée souffrirait. Si le sol est trop humide, il a tendance à se tasser devant le soc ou le coupeau. La terre lourde retombe sur la plante cultivée juste devant la roue de protection du binage. Cela signifie une perte totale des plantes de betterave sur pied. Pourtant ici aussi, les ingénieurs ont une astuce à disposition : les socs de la bineuse doivent être réglés plus profondément, de manière à augmenter la vibration. Le soc de binage est secoué continuellement. Et c'est ce qui fait de la technique traditionnelle de binage un garant du succès pour la famille Brell : la longue expérience de l'entreprise familiale SCHMOTZER et les astuces judicieuses pour le réglage de la machine dans des conditions d'utilisation difficiles.

PORTRAIT

Fonctionnement	200 ha ; Bütthard (Bavière)
Climat	En moyenne 580 mm de précipitations par an ; température moyenne : 9,2°C
Sol	50 à 80 points sol ; argile de Loess
Cultures	Céréales (cultures hivernales : blé, triticale, épeautre ; cultures printanières : orge, avoine, féveroles, petits pois, soja), betteraves sucrières, betteraves rouges
Rotation des cultures	Légumineuses – blé – betteraves sucrières céréales d'été – triticale épeautre – soja – blé
Forces de travail	3 membres de la famille et 10 saisonniers
Équipement mécanique	2 tracteurs avec système de direction, 1 herse 12 m, 2 bineuses, 3 cultivateurs, 1 cultivateur fin superficiel-profond, 1 charrue, 1 herse rotative

Le binage est un travail de précision

À travers le jardin d'herbes aromatiques



À un moment, Josef Jugovits de Schachendorf dans le sud du Burgenland autrichien ne voulut plus se consacrer uniquement à la culture des produits alimentaires. La culture du blé, de l'orge, du maïs, du tournesol et des fèves de soja ne posait plus que peu de défis au chef d'exploitation. La culture des légumes et des pommes de terre faisait sur de nombreuses années également partie du répertoire de l'exploitation agricole. Le climat sec et chaud du triangle Autriche, Slovaquie et Hongrie fournit d'excellentes conditions avec ses sols noirs fertiles pour les herbes comme le fenouil, le pavot, la coriandre et aussi les épices récoltées par battage, de nouvelles cultures pour la vente directe et la distribution chez des partenaires commerciaux fixes, demande croissante.

Le chef d'exploitation est un vrai « allrounder », constructeur de machines, agropédologue, maître agriculteur, ce qui lui est avantageux pour son travail quotidien. En 2012, Josef Jugovits a décidé de cultiver les cultures printanières en méthode Strip-

Till. Pour cela, le sol est ameubli jusqu'à une profondeur de 30 cm, mais le bloc entre les rangs n'est pas traité. « J'ai décidé pour un compromis entre le semis par charrue et le semi direct qui n'est pas comparable au semi mulch » explique l'Autrichien. Son but est d'économiser de l'eau et d'obtenir au printemps un réchauffement plus rapide du sol. Avec un intervalle entre rangs de 75 cm dans toutes les cultures, le tracteur doit toujours retrouver la trace créée pour que le système soit viable.

La machine clé sur l'exploitation écologique est la bineuse et non pas la herse, comme on le suppose souvent. Les arguments en sa faveur sont évidents : seule la bineuse permet d'ameublir le sol de manière ciblée et précise, de lutter contre les adventices et de réaliser des buttages. La bineuse est utilisée dans l'exploitation du Burgenland de mars dans le pavot jusqu'à début juillet pour le soja. L'outil de travail doit maîtriser ici un large spectre de binage. La bineuse doit être réglée en fonction de la culture, du sol, de la température et de l'humidité. Un critère qui a contribué considérablement à la décision d'achat de Josef Jugovits. Il conduit l'outil à quatre rangs sans commande caméra en montage avant. Sinon, SCHMOTZER propose une gamme variée répondant à tous les souhaits d'équipement. Josef Jugovits a décidé en toute conscience d'acheter le soc à ressort vibrant et les socs de SCHMOTZER qui allient le tranchant et la qualité du matériau. Des binettes à doigts réglables, des disques de buttage et des roues de protection du binage réglables précisément en largeur complètent l'équipement de l'outil. Le constructeur de machines fait attention non seulement à l'équipement, mais aussi à la construction. « Avec sa construction filigrane mais en même temps très solide, la bineuse n'est pas massive et peut parfois vibrer, ce qui est favorable le résultat du travail » explique le spécialiste.

La lutte contre les adventices est la tâche principale de la bineuse dans l'exploitation biologique. Aussi



Josef Jugovits

Josef Jugovits, agriculteur
culture spéciale, vente directe
Schachdorf (AT)



La machine clé sur l'exploitation
écologique dans le sud du Burgenland
est la bineuse et non pas la herse. Elle
est utilisée de mi-mars dans le pavot,
jusqu'à début juillet dans le soja.



C'est le réglage qui compte ! Le guidage en profondeur est très important pour ne pas endommager les cultures sensibles comme le pavot. Josef Jugovits descend volontiers du tracteur jusqu'à ce qu'il ait trouvé le réglage optimal.



bien la vitesse de travail que la profondeur jouent ici un rôle important. Pour ménager les ressources en eau, les mesures sont réalisées seulement à une profondeur de 2 à 3 cm. Pour cela, la bineuse doit être conduite dans le rang à une profondeur précise. Mais pas seulement. Il convient également d'éviter le dégagement latéral dû à la torsion des éléments. Afin d'obtenir le succès désiré, les socs de binage doivent être tirés à vitesse relativement élevée à travers les plantes sur pied. L'énergie cinétique nécessaire pour cela est atteinte à une vitesse de travail de 10 à 11 km/h.

Les socs de binage coupent les adventices et aussi le sol. En même temps, un travail superficiel et doux est possible pour économiser de l'eau. «À une profondeur de travail de 8 cm, la racine est humiliée» explique l'agripédologue. C'est justement ce que la culture par excellence exige : le pavot. Trois agriculteurs cultivent le pavot sur une surface de 18 ha. L'objectif d'un goût parfait est satisfait uniquement grâce à une variété spéciale adaptée au climat. «Le pavot est une diva dans le champ : si on le touche une fois il se couche» explique l'agriculteur. Le pavot est une plante sensible au stade de jeunesse, car pour un semis d'un hectare, il faut déposer seulement 1/2 kg de semences à 1/2 cm sous la surface du sol. Si la jeune pousse est recouverte au premier passage de la bineuse, elle ne peut plus être sauvée.

D'un autre côté, le buttage est nécessaire pour certaines cultures telles que le soja ou le maïs. Que ce soit d'une part de repousser doucement la terre vers la plante ou d'autre part de recouvrir la plante entièrement. Ceci est obtenu en réglant l'angle d'attaque des disques de buttage. La précision est ici aussi exigée.



PORTRAIT

Fonctionnement	100 ha, sud du Burgenland, Autriche
Climat	En moyenne 500 mm de précipitations par an ; température moyenne 9,2°C
Sol	65 à 85 points sol ; terre noire
Cultures	Blé, orge, petits pois, lentilles, pois chiches, phacélie, maïs, tournesol, soja, légumes, pommes de terre, culture spéciale (pavot, fenouil, coriandre, courge à huile et épices récoltées par battage) Au total, jusqu'à 33 cultures
Rotation des cultures	En fonction de l'année, du climat et du sol, au moins sept ans d'écart pour les cultures critiques
Forces de travail	1 membre de la famille, 2 employés et 2 saisonniers
Équipement mécanique	2 tracteurs (dont 1 avec système de direction, les deux avec régulation de la pression des pneus), 1 herse, 1 bineuse, 1 cultivateur, 1 combinaison lit de semences, 1 semoir mécanique, 1 combiné court, 2 rouleaux, 1 semoir monograine 75 cm, 1 semoir à dents, 1 packer frontal, remorques de transport, retourneur à compost

Trop bon pour la poubelle

Donner une impulsion durable avec les légumes écologiques

Autour de la ville pittoresque de Linz en haute Autriche se trouve une situation favorable que la famille Achleitner a su utiliser. Sur les sols très fertiles dans le bassin du Danube, on cultive de très nombreux légumes: salades, carottes, brocolis, choux, poivrons et concombres font partie des 40 cultures qui poussent dans l'exploitation. Depuis 1990, l'exploitation travaille exclusivement selon les principes de l'agriculture écologique. Cela est payant sur le plan du marketing: en plus du propre commerce en gros, du marché bio et du restaurant bio sur la ferme, une grande partie des légumes est vendue par l'intermédiaire de la vente de caisses biologiques. 10 000 caisses sont livrées semaine après semaine aux ménages sur le modèle d'un abonnement. Et s'il reste encore des légumes, ils ne passent pas à la poubelle, mais vont dans l'installation de compostage mise en service déjà dans les années 80 pour être transformés en engrais précieux pour les champs.



Afin que les plantes se développent pleinement et sainement, Günter Achleitner mise sur la rotation éprouvée des cultures écologiques et sur la lutte des nuisibles par des insectes utiles et des filets, ainsi que sur la protection biologique préventive des plantes. La culture circulaire, la caractéristique de l'agriculture écologique, est pratiquée ici par excellence. Le compost produit selon la méthode aérobique maintient la santé du sol. L'entretien de la vie du sol et le circuit des substances organiques pour une activité dynamique du sol et de l'humus sont placés au centre. La lutte contre les adventices en fait aussi partie. L'utilisation des insectes utiles ainsi que l'alimentation naturelle des plantes sont importantes pour l'exploitation maraîchère. La combinaison des mesures d'entretien mécanique du sol tel que le binage, l'étrillage et le brûlis des germes d'adventices font partie des mesures agricoles de la ferme écologique.

Les exigences des consommateurs augmentent. On attend non seulement au comptoir du magasin une marchandise parfaite, mais aussi dans la caisse bio. Afin que les légumes biologiques puissent pousser en conséquence, les plantes sur pied doivent être dégagées des adventices autant que possible. Günter Achleitner a plusieurs outils à disposition pour cela: d'une part la même culture est plantée au plus tôt après cinq ans, d'autre part il utilise la meilleure technique pour la lutte mécanique contre les adventices. Afin de garder les coûts sous contrôle, le travail manuel doit être réduit à un minimum. L'utilisation de la bineuse doit être intégrée de plus en plus loin dans les déroulements du travail.

En ce qui concerne la technique de binage, l'Autrichien mise sur la marque traditionnelle



Andrea Gruber-Auer, société erlt auer GmbH, avec Günter Achleitner

**Ilse et Günter Achleitner, maraîcher
vente directe, restauration
Eferding (AT)**



Le bassin du Danube avec ses sols fertiles convient particulièrement bien pour la culture maraîchère. Avec un concept de vente correspondant, la valeur ajoutée est optimisée. Pour cela, le produit fini doit être presque parfait pour le consommateur. Un défi à la technique pour créer les conditions.





Pour pouvoir vendre les légumes, ils ne doivent pas s'écarter de la norme. Ils doivent être convaincants au niveau du visuel et du goût. Chaque variété de légumes a ses propres exigences pour la lutte contre les adventices. Pour pouvoir réagir en souplesse, le maraîcher mise sur une bineuse étroite à commande mécanique.



Günter et Ilse Achleitner

SCHMOTZER, car il y a déjà des décennies, un premier outil a déjà soutenu le chef d'exploitation dans son travail. Pour pouvoir répondre aux exigences du travail, Achleitner a monté sur l'outil une binette doigts. Pour l'agriculteur qui pense non seulement à l'écologie mais aussi à l'économie, il est important de pouvoir travailler l'ensemble de la surface avec un seul outil. Cela signifie aussi que la bineuse doit pouvoir s'adapter à toutes les cultures. Les plantes depuis la salade jusqu'au fenouil et des blettes jusqu'aux choux doivent être libres de tout adventices. C'est possible depuis deux ans avec la nouvelle bineuse à commande mécanique. Grâce à la grande gamme d'outils de binage, Achleitner a pu composer la bineuse optimale pour ses besoins. Il mise sur la binette à doigts et la herse-bineuse. La herse traînée arrache les adventices qui n'ont pas pu être éliminés par la bineuse.

PORTRAIT

Fonctionnement	100 ha , bassin d'Eferding, Haute-Autriche
Climat	En moyenne 800 mm de précipitations par an; température moyenne: 9,7°C
Sol	30 à 80 points sol, argile sablonneuse
Cultures	Cultures spéciales: 40 variétés de légumes
Rotation des cultures	Au moins 5 membres
Équipe de travail	4 membres de la famille, 130 employés (vente) et jusqu'à 40 saisonniers (agriculture)
Équipement mécanique	9 tracteurs (dont 1 avec système de direction), 1 herse, 6 bineuses, 2 cultivateurs, 1 herse, 2 herses rotatives, 1 fraise à lit, 2 semoirs (4 rangs), 1 butteuse, 1 appareil à brûlis, 1 épandeur d'engrais, 1 pulvérisateur de produits phytosanitaires, 2 bandes à récolte, 1 dérouleur de bande de serrage, 2 Jätflieger



Auparavant, plusieurs employés devaient éliminer à la main les adventices dans les plantes sur pied, mais aujourd'hui l'exploitation est plus performante grâce à la technique binage. Un employé dirige tracteur, un deuxième est assis sur la bineuse en montage arrière et commande précisément la distance des doigts par rapport aux plantes sensibles. La manipulation est très simple et apprise en peu de temps. En fonction de la culture, le « conducteur » doit réagir rapidement: dans les cultures sensibles, la combinaison de binage roule à des vitesses inférieures à 10 km/h à travers les plantes sur pied. Quand les plantes sont plus grandes et qu'il s'agit du deuxième ou troisième passage, des vitesses de 12 à 15 km/h sont ici aussi réalisées. La gestion des adventices fonctionne très bien de cette manière et pourtant l'entrepreneur s'est posé un autre objectif: la bineuse doit être commandée par une caméra. Les exigences élevées à une technique sensible auxquelles l'entreprise de construction de machines SCHMOTZER aimerait faire face. Car chaque plante non identifiée et blessée par la technique ne sera pas récoltée. La récolte ne doit pas être mise en danger, car la demande en légumes écologiques croît. La meilleure preuve pour cela: les légumes sont nécessaires pour la vente et ne vont pas à la poubelle pour le compostage.

Du quinoa d'Uelzen

L'agriculteur biologique Reiner Bohnhorst sait comment manipuler les produits exotiques : la lutte mécanique contre les adventices dans les cultures atypiques est son métier. La bineuse est utilisée aujourd'hui dans toutes les cultures de l'exploitation de Basse-Saxe, depuis le maïs en passant par le quinoa jusqu'à la betterave sucrière.



Agriculture biologique dans les vignobles

Le doux climat du Burgenland autrichien ne convient pas seulement à la vigne, le soja aussi aime ces conditions. La famille Rozsenich utilise selon les besoins la technique de binage en montage avant ou arrière pour éliminer les adventices par buttage.



De nouvelles perspectives pour l'agriculture

Laisser derrière soi des méthodes éprouvées de longue date, comme la protection phytosanitaire chimique de même que la culture des pommes de terre et des betteraves, et s'ouvrir à quelque chose de nouveau demande du courage. La famille Schnirch a converti l'exploitation en agriculture écologique et crée ainsi une perspective pour la prochaine génération.



Plus de rendement pour la récolte des betteraves

Le marché du sucre refait tout à neuf. Après la suppression des quotas, il convient de veiller encore davantage aux coûts lors de la production des betteraves sucrières. La LBG Groß Germersleben utilise la combinaison d'une bineuse et d'un pulvérisateur en bande pour assurer le succès économique.



Rien à cacher

Benjamin Ramm, technicien de service chez SCHMOTZER

Grâce à la prime à la casse, le jeune Benjamin Ramm de 27 ans, a achevé aujourd'hui après sa formation initiale de mécatronicien automobile, une autre formation en tant que mécanicien d'engins et de machines agricoles. « J'ai besoin de quelque chose de dynamique qui bouge. Donc la technique », dit-il en riant. Il a trouvé SCHMOTZER par des chemins de travers : par l'intermédiaire d'un agriculteur ami qui a converti son exploitation à l'agriculture biologique, l'entreprise familiale a attiré son attention. Cela fait déjà quatre ans.

Benjamin Ramm est l'un des 48 employés sur le site de Bad Windsheim. Il est lui-même employé comme technicien de service. Son domaine de spécialité



Benjamin Ramm

Pendant les mois d'hiver, les formations clients et revendeurs sont sa mission, de même que sa propre formation continue sans oublier la collaboration dans la production. Il transmet son savoir dans les domaines de l'électronique et de l'hydraulique aux apprentis et aux jeunes employés.

Il y a des chances pour qu'il reste longtemps chez SCHMOTZER : SCHMOTZER est, selon ses dires, une entreprise où les employés sont fidèles. Cela ne changera pas avec la reprise par AMAZONE. De nombreux collaborateurs sont déjà employés depuis des décennies. Et c'est ça aussi qui fait une entreprise familiale, trouve Benjamin Ramm : bonne entente, une hiérarchie horizontale et un bon sentiment d'appartenance. Même si la famille s'est agrandie.

est la bineuse. Pendant la période de végétation, il est en général dehors dans les champs. La première instruction chez le client est un sujet qui lui tient à cœur. Même en cas de défaillance d'une bineuse, il ne perd pas son sang froid et cherche une solution sur place. Quand il revient d'une intervention, il discute ses idées et ses propositions avec le chef d'équipe et si celui-ci est d'accord, une optimisation a lieu. Les idées plus simples sont relevées pour la satisfaction des clients et prises en compte lors du développement du prochain modèle ou à la fin de l'année.





SCHMOTZER Hacktechnik GmbH & Co. KG

Rothenburger Straße 45
91438 Bad Windsheim
Allemagne

t 09841 920
e info@schmotzer-ht.de
w www.schmotzer-ht.de

