

Le Château
Rte de Portalban 40
1567 Delley
Tel. +41 26 677 90 20
Fax +41 26 677 17 55
info@dsp-delley.ch

DSP 2020/2021

Geschäftsbericht | Rapport annuel



Inhaltsverzeichnis | Table des matières

Vorwort Avant-propos	3
Rückblick Geschäftsjahr Retrospective sur l'année commerciale	4
Forschungsprojekte Projets de recherche	6
Neue Züchtungsmethoden Nouvelles méthodes de sélection	9
Organe und Personal Organes et personnel	12
Versuchsbetrieb Domaine de sélection	14
Getreide Céréales	18
Mais Maïs	26
Soja Soja	30
Gemüse Légumes	32
Feldsamen Semences fourragères	34
Jahresrechnung 2020/21 Comptes annuels 2020/21	38



Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Es freut mich sehr, Ihnen mit dem diesjährigen Geschäftsbericht der DSP AG erneut ein gutes und erfolgreiches Jahr präsentieren zu können.

Pflanzenzüchtung, Saatgutproduktion, Verkauf, Beratung und Services aus einer Hand sowie die Erfahrung aus 25 erfolgreichen Jahren – das ist die Grundlage der Erfolgsgeschichte der DSP AG.

Die Land- und Ernährungswirtschaft steht vor grossen Herausforderungen. Die Trinkwasser- und Pestizidinitiativen fanden dank der enormen Anstrengungen der Landwirte den gewünschten Ausgang – nämlich die Ablehnung. Die teilweise berechtigten Anliegen der Initianten nehmen wir aber auf. Die moderne Pflanzenzüchtung wird dazu beitragen, den Einsatz von Pflanzenschutz, Düngemitteln und anderen Hilfsstoffen auf unseren Äckern zu reduzieren – damit entsprechen wir Forderungen, die bereits jetzt vom Bund mittels Absenkpfad Pflanzenschutz und Dünger gestellt werden. Aus diesem Grund setzen wir uns auch für eine offene und differenzierte Auseinandersetzung mit neuen molekularbiologischen Methoden in der Pflanzenzüchtung ein. Mit ihnen können wir gezielter und schneller robustere und leistungsfähigere Sorten entwickeln. Das ist eine wirksame Massnahme gegen Ernteverluste durch Witterung oder Krankheiten. Neben diesen Überlegungen gilt es, die Erträge auf mindestens demselben Niveau zu halten oder gar zu steigern, um die Ernährung der Schweizer Bevölkerung sicherzustellen. Die Corona-Pandemie zeigte uns allen die Wichtigkeit der Ernährungssouveränität der Schweiz mehr als deutlich auf.

Dank unserer langfristigen Strategie und unserer Eigenständigkeit sind wir als DSP AG in der Lage, uns kontinuierlich weiterzuentwickeln und uns den neuen Rahmenbedingungen anzupassen. In diesem Zusammenhang wurde vor drei Jahren ein Projekt zur grundlegenden Erneuerung und Erweiterung der Infrastruktur ins Leben gerufen. Im Juni 2021 hat der Verwaltungsrat einstimmig dem Kreditantrag über CHF 5,5 Mio. zugestimmt. Mit der neuen und angepassten Infrastruktur werden wir noch effizienter, zielgerichtet und nachhaltiger arbeiten.

Die Schweizer Landwirte investieren mit Ihrem Unternehmen DSP AG selber in die Zukunft – denn Zukunft braucht Herkunft – und das hat sie mit der DSP AG.

Der gesamte Verwaltungsrat dankt dem Team der DSP AG für das Engagement und die Flexibilität trotz den erschwerten Bedingungen im vergangenen Geschäftsjahr. Auch Ihnen – geschätzte Aktionäre, Kunden und Partner – danken wir für die gute Zusammenarbeit und das entgegengebrachte Vertrauen.

Jürg Jost, Vizepräsident des Verwaltungsrates der DSP AG

Chères lectrices, chers lecteurs

C'est avec grand plaisir que je vous présente le rapport annuel de DSP AG, qui a encore terminé une année couronnée de succès.

Sélection végétale, production de semences, vente, conseil et prestations de services ainsi qu'une expérience acquise au cours de 25 années de pratique : voilà les fondements de la réussite de DSP SA !

L'agriculture et l'industrie alimentaire sont confrontées à de grands défis. Les initiatives sur l'eau potable et les pesticides ont débouché sur l'issue souhaitée – à savoir le rejet – grâce aux énormes efforts des agriculteurs. Nous prenons toutefois en compte les préoccupations en partie justifiées des auteurs de l'initiative. La sélection végétale moderne contribuera à réduire l'utilisation de produits phytosanitaires, d'engrais et d'autres substances auxiliaires dans nos champs – nous répondons ainsi aux exigences qui sont déjà posées par la Confédération au moyen de la stratégie de réduction des produits phytosanitaires et des engrais. C'est pourquoi nous nous engageons également pour une discussion ouverte et différenciée sur les nouvelles méthodes de biologie moléculaire dans la sélection végétale. Grâce à elles, nous pouvons développer de manière plus ciblée et plus rapide des variétés plus robustes et plus performantes. C'est une mesure efficace contre les pertes de récoltes dues aux intempéries ou aux maladies. Outre ces considérations, il s'agit de maintenir au moins le même niveau de rendement, voire de l'augmenter, afin de garantir les besoins alimentaires de la population suisse. La pandémie de Corona nous a clairement montré l'importance de la souveraineté en matière d'alimentation en Suisse.

Grâce à la stratégie développée à long terme et à son autonomie, DSP SA est en mesure de se développer constamment et de s'adapter aux nouvelles conditions. C'est dans ce contexte qu'un projet de rénovation et d'extension majeures de l'infrastructure a été lancé il y a trois ans. En juin 2021, le conseil d'administration a approuvé à l'unanimité la demande de crédit de 5,5 millions de CHF. Grâce à cette nouvelle infrastructure adaptée, DSP SA pourra travailler de manière encore plus efficace, ciblée et durable.

Les producteurs suisses investissent eux-mêmes dans le futur de leur entreprise de développement et de recherche, DSP SA – car pour se projeter il faut connaître ses origines – qui ont été façonnées par DSP.

L'ensemble du conseil d'administration remercie l'équipe de DSP SA pour son engagement et sa flexibilité malgré les conditions difficiles de l'exercice écoulé. Nous vous remercions également – chers actionnaires, clients et partenaires – pour la bonne collaboration et la confiance que vous nous avez témoignées.

Jürg Jost, vice-président du conseil d'administration de DSP SA



Bericht der Geschäftsleitung

Ein historisches, herausforderndes und erfolgreiches Geschäftsjahr

Das Geschäftsjahr 2020/2021 wird als historisches, herausforderndes und erfolgreiches Jahr in die Chronik der Unternehmensgeschichte eingehen.

Historisch, weil der Verwaltungsrat das Projekt zur umfassenden Erneuerung und Erweiterung unserer Betriebsgebäude bewilligt hat. Damit bekraftigen unsere Eigentümer, die Saatgutproduzenten, ihren Willen zur Stärkung einer unabhängigen, einheimische Pflanzenzüchtung.

Herausfordernd, weil wir es mit der niederschlags- und hagelreichsten Erntesaison in der Geschichte der DSP zu tun hatten. Ausfälle von Erntemengen und Versuchsresultaten waren die Folge. Die Einsatzbereitschaft und Flexibilität der Mitarbeitenden wurden noch mehr als sonst auf den Prüfstand gestellt. Kommt hinzu, dass das zweite Jahr der Corona-Pandemie ebenfalls Spuren hinterlässt und die Arbeit und die Absprache im Team nicht gerade erleichtert.

Das Jahr war aber auch erfolgreich, weil unsere Mitarbeitenden die genannten Herausforderungen auf beeindruckende Weise gemeistert haben, weil wir wiederum zahlreiche Neueinschreibungen von Sorten verzeichnen konnten und weil die bestehenden Sorten der DSP weiterhin erfolgreich angebaut werden. Dies zeigt, dass die gemeinsamen Zuchtpogramme mit Agroscope und weiteren Partnern auf hohem Niveau stehen.

Auch die finanziellen Ergebnisse sind grundsätzlich erfreulich. Die Lizenzzeinnahmen steigen in der Tendenz, abgesehen von kurzfristigen Schwankungen, insbeson-

Rapport de la direction

Un exercice historique, plein de défis et couronné de succès

L'exercice 2020/2021, marqué par des défis et du succès, s'inscrira comme année historique dans la vie de l'entreprise.

Cette année fut historique, puisque le conseil d'administration a approuvé le projet de rénovation et d'agrandissement des infrastructures du domaine. Nos propriétaires, les producteurs de semences, confirment ainsi leur volonté de renforcer une sélection végétale indépendante et indigène.

Des défis ont été relevés, puisque nous avons dû faire face à la saison des récoltes la plus pluvieuse et la plus marquée par la grêle de l'histoire de DSP. Ces conditions ont causé des pertes de récoltes et des résultats d'essais décevants. La disponibilité et la flexibilité des collaborateurs ont été sollicitées encore plus que d'habitude. De plus, la deuxième année de la pandémie de Corona a également laissé des marques et n'a pas toujours facilité le travail et les échanges au sein de l'équipe.

Mais l'année a aussi été couronnée de succès parce que nos collaborateurs ont su relever les défis mentionnés de manière impressionnante. D'une part nous avons à nouveau pu enregistrer de nombreuses nouvelles inscriptions de variétés, et d'autre part les variétés DSP existantes continuent d'être multipliées avec succès. Cela montre que les programmes de sélection avec Agroscope et d'autres partenaires sont d'un niveau remarquable.

Les résultats financiers sont également globalement réjouissants. Les revenus des licences ont tendance à augmenter, à l'exception de fluctuations à court terme, notamment grâce au développement prometteur du secteur des céréales et celui des fourragères à l'étranger. Nous enregistrons également des revenus de licences en hausse pour le maïs. Afin de rentabiliser les coûts, de nouvelles bases pour le programme de sélection maïs de DEFI genetics SA sont mises en place dans le but de renforcer celui-ci. La faible récolte ne se répercutera sur la comptabilité que dans les années à venir. La croissance à l'étranger est partiellement neutralisée par l'évolution du cours de l'euro, qui nous est défavorable. Les fonds ainsi obtenus seront à nouveau investis conformément à notre stratégie, non seulement dans les infrastructures, mais aussi dans nos projets de recherche et nos programmes de sélection.

Une agriculture durable a besoin de variétés performantes, adaptées aux conditions locales et aux besoins. Cette prise de conscience s'impose de plus en plus non seulement dans le secteur agricole, mais aussi dans la politique et la société. Cela nous conforte dans l'idée que notre partenaire le plus important, Agroscope, sortira



dere dank der erfreulichen Entwicklung der Bereiche Getreide und Feldsamen im Ausland. Steigende Lizenzenträgen können wir auch für Mais verzeichnen. Um die Kostenseite zu verbessern, sind wir bestrebt, das Maiszuchtprogramm der DEFI genetics SA auf eine neue Grundlage zu stellen und zu stärken. Die schwache Ernte wird sich erst in den kommenden Jahren in der Buchhaltung niederschlagen. Das Wachstum im Ausland wird teilweise kompensiert durch die für uns ungünstige Entwicklung des Eurokurses. Die erwirtschafteten Mittel werden entsprechend unserer Strategie wiederum investiert, nicht nur in Infrastruktur, sondern auch in unsere Forschungsprojekte und Zuchtprogramme.

Eine nachhaltig produzierende Landwirtschaft braucht leistungsfähige, dem Standort und den Bedürfnissen angepasste Sorten. Diese Erkenntnis setzt sich je länger je mehr nicht nur im Agrarsektor durch, sondern auch in der Politik und der Gesellschaft. Das gibt uns die Zuversicht, dass unsere bedeutendste Partnerin Agroscope gestärkt aus ihrer Reorganisation hervorgeht und inskünftig mindestens im bisherigen Ausmass, wenn nicht sogar mehr, in die Pflanzenzüchtung investiert. Doch der Erfolg der DSP wäre letztlich nicht möglich ohne den starken Rückhalt der Saatgutbranche, ohne die langjährige und konstruktive Zusammenarbeit mit vielen weiteren Partnern der Wertschöpfungskette und ohne das Vertrauen unserer Kunden im In- und Ausland. Ihnen allen gebührt unser Dank!

So gehen wir gestärkt und voller Zuversicht aus dem Berichtsjahr hervor und freuen uns auf die weitere Entwicklung der DSP im Sinne unserer Vision.

Unsere Vision

Wir sind das Entwicklungs- und Dienstleistungszentrum im Besitz der Schweizer Saatgutproduzenten. Wir züchten robuste, leistungsfähige und qualitativ hochwertige Sorten und stellen diese der Saatgutbranche zur Verfügung. Damit unterstützen wir eine nachhaltige, produktive und vielfältige Landwirtschaft.



renforcé de sa réorganisation et s'investira à l'avenir dans la sélection végétale dans la même mesure, si ce n'est davantage. Mais le succès de DSP ne serait pas possible sans le soutien important de la branche semencière, sans la collaboration constructive et de longue date avec de nombreux autres partenaires de la chaîne de création de valeur et sans la confiance de nos clients en Suisse et à l'étranger. Nous leur devons tous nos remerciements !

Nous sortons ainsi forts et confiants de cette année écoulée et nous nous réjouissons de poursuivre le développement de DSP conformément à notre vision.

Notre vision

Nous sommes le centre de développement et de services appartenant aux producteurs de semences suisses. Nous sélectionnons des variétés robustes, performantes et de haute qualité que nous mettons à disposition de la branche semencière. Nous soutenons ainsi une agriculture durable, productive et diversifiée.



Ergebnisse des Projekts Trait Spotting

Das Innosuisse Projekt: «Trait spotting: Crop breeding enhanced by flying robots» konnte nach drei Jahren abgeschlossen werden. Die gesuchten Lösungsansätze richteten sich nach der Praxistauglichkeit und somit den Bedürfnissen der Züchter aus, nichtsdestotrotz wurden bereits 5 wissenschaftliche Publikationen in Zusammenhang mit dem Innosuisse Projekt publiziert.

Das Forschungsteam an der ETH entwickelte Protokolle zur Phänotypisierung von Zielmerkmalen im visuellen, nahen und langwirigen Infrarotbereich des elektromagnetischen Spektrums. Je nach Merkmal und Sensor wurden verschiedene Stufen der technologischen Reife erreicht.

Mit der Thermokamera wurde ein erstes Protokoll zur Erfassung von der dynamischen Entwicklung der Temperatur im Zusammenhang mit der Seneszenz während der frühen Kornfüllung entwickelt. Es sind noch weitere Untersuchungen erforderlich, um die starke Genotyp-Jahres-Interaktion besser zu ermitteln.

Mit der hyperspektralen Bildgebung eröffnet sich die Möglichkeit, die Dynamik der Seneszenz und des Befalls von Krankheiten zu erfassen. Im Rahmen dieses Projekts konnte keine abschliessende Routine zur Klassifizierung und Quantifizierung von Pflanzenmerkmalen etabliert werden. Diese Kameratechnologie wird jedoch im laufenden GESEDON Projekt weiterverfolgt. In einem Teilprojekt wird versucht, die Intensität des Fusarium Befalls mittels einer Hyperspektralkamera zu erfassen.

Mit der hochauflösenden, visuellen Abbildung (RGB) wurden erste ausgereifte Routinen entwickelt. Für DSP steht nun ein Arbeitsablauf zur Verfügung, den wir selbstständig anwenden können. Dieser besteht aus einem Flugplanungstool, der Bildverarbeitung durch Photogrammetrie und Merkmalsextraktion, gefolgt von einer räumlichen Korrektur und dynamischer Modellierung. In Weizen wurden Routinen zur Quantifizierung der frühen Entwicklung der Bodenbedeckung und der Bestockungsintensität, Ährenschieben, Lager und Wuchshöhe entwickelt. Bei Soja-planten kann die Entwicklung der Bodenbedeckung, des Blattflächenindex, die Entwicklung der Pflanzenhöhe und die Seneszenz Entwicklung nun routinemäig erfasst werden. Innerhalb des EVASION Projekts und in den Leistungsprüfungen des Soja Zuchtprogramms am Standort Delley wurden Bilder erhoben. Dank der Anschaffung eines leistungsfähigen Computers werden nun die Bilder bei DSP intern verarbeitet und so agronomisch nutzbare Daten pro Parzelle generiert, die zur Selektion herangezogen werden können.

Wir ziehen eine positive Bilanz, denn Ergebnisse des Projekts sind soweit ausgereift, dass diese nun selbstständig erfasst werden können. Für DSP ist die Nähe zur Forschung sehr wichtig und wird auch immer im Hinblick auf

Résultats du projet Trait Spotting

Le projet Innosuisse «Trait spotting: Crop breeding enhanced by flying robots» s'est terminé à l'issue de trois années. Les solutions recherchées étaient axées sur la pratique du terrain et donc sur les besoins des cultivateurs. Néanmoins, 5 publications scientifiques ont déjà été publiées en rapport avec le projet Innosuisse.

L'équipe de recherche de l'ETH a développé des protocoles pour le phénotypage de caractéristiques clés dans les domaines visuels, proche infrarouge et à ondes longues du spectre électromagnétique. Selon la caractéristique et le capteur, différents niveaux technologiques ont été atteints. La caméra thermique a permis de mettre au point un premier protocole d'enregistrement de l'évolution dynamique de la température en lien avec la sénescence pendant le début de remplissage du grain. D'autres études sont nécessaires pour mieux cerner la forte interaction génotype-année.

L'imagerie hyper-spectrale ouvre la possibilité de comprendre la dynamique de la sénescence et des attaques de maladies. Dans le cadre de ce projet, il n'a pas été possible d'établir un procédé définitif permettant la classification et la quantification des caractéristiques des plantes. Cette technologie sera toutefois utilisée dans l'actuel projet GESEDON. Dans le cadre d'un projet secondaire, on essaie de mesurer la sévérité de l'infestation par les fusarioses à l'aide d'une caméra hyper-spectrale.

Avec l'imagerie visuelle à haute résolution (RGB), des séquences complexes ont été d'abord développées. DSP dispose désormais d'une méthodologie que nous pouvons utiliser de manière autonome. Celle-ci s'établit grâce à un outil de planification de vol, un traitement d'image par photogrammétrie pour extraire les caractéristiques, suivi d'une correction spatiale et d'une modélisation dynamique. Dans le blé, des procédés ont été développés pour quantifier le développement précoce de la couverture du sol et le tallage, l'épiaison, la verse et la croissance. Pour le soja, le développement de la couverture du sol, l'indice de surface foliaire, le développement de la hauteur de la plante et celui de la sénescence peuvent désormais être mesurés selon un procédé défini. Des images ont été collectées au sein du projet EVASION et lors des tests de performance du programme de sélection du soja à Delley. Grâce à l'acquisition d'un ordinateur performant, les images DSP sont désormais traitées en interne et génèrent des données agronomiques utilisables par parcelle, qui peuvent être utilisées pour la sélection.

Le bilan est positif puisque les résultats du projet sont suffisamment aboutis pour être saisis de manière autonome. Pour DSP, la relation avec la recherche est essentielle, et toujours considérée par rapport au retour sur investissement. L'objectif à long terme de DSP est de répondre à la demande avec des variétés compétitives au niveau national et international. Le potentiel de retour sur investissement



die Investitionsrendite betrachtet. Das langfristige Ziel von DSP ist es, die Nachfrage mit wettbewerbsfähigen Sorten auf nationaler und internationaler Ebene zu befriedigen. Der kurzfristigen Nutzen der Investition besteht in der Verringerung der Arbeitslast und einer objektiven Beschreibung der Bodenbedeckungsdynamik als Merkmal der Konkurrenzfähigkeit gegenüber Unkräutern.

Forschungsprojekte Getreide

Dank der parlamentarischen Motion für eine Stärkung der Schweizer Pflanzenzüchtung aus dem Jahr 2018 konnten wir 2020, zusammen mit Agroscope und weiteren Partnern, an der Erarbeitung von Anträgen für fünf Forschungsprojekte im Bereich Getreide beitragen. Erfreulicherweise wurden alle fünf Projekte vom Bundesamt für Landwirtschaft positiv beurteilt und die Finanzierung bewilligt. Während der vergangenen Saison 2021 konnten wir nun die Aktivitäten im Feld im geplanten Umfang starten. Diese erforderten natürlich auch einen erheblichen Mehraufwand für das Personal bei DSP. Auch aus diesem Grund wurde das Getreideteam ab Februar 2021 um eine neue Stelle verstärkt. Die zwei Projekte GESEDON und SANSCARIE, wo DSP neben den Projektaktivitäten am Standort Delley auch die Projektleitung und Koordination übernommen hat, wurden bereits im letzten Geschäftsbericht vorgestellt. Bei den anderen drei (MIXIT, SPELTBASE21, TRITICALE+) sind wir als Partner involviert und stellen jeweils ein oder mehrere Versuchsstandorte inklusive deren Betreuung, und sind je nach Projekt auch an anderen Aufgaben beteiligt, wie zum Beispiel Saatgutvorbereitung, Laboranalysen zur Backqualität oder statistische Datenauswertung. Im Folgenden eine kurze Beschreibung und die wichtigsten Ziele der drei weiteren Forschungsprojekte:

à court terme est une réduction de la charge de travail et une description objective de l'évolution de la couverture du sol par rapport aux mauvaises herbes comme caractéristique de la compétitivité.

Projets de recherche sur les céréales

Grâce à la motion parlementaire de 2018 pour un renforcement de la sélection végétale suisse, nous avons pu contribuer en 2020, avec Agroscope et d'autres partenaires, à l'élaboration de propositions pour cinq projets de recherche dans le domaine des céréales. Heureusement, les cinq projets ont été évalués positivement par l'Office fédéral de l'agriculture et leurs financements ont été approuvés. Au cours de la saison 2021, nous avons maintenant pu démarrer les activités aux champs dans les proportions prévues. Celles-ci ont bien entendu nécessité un ajout de travail considérable pour le personnel de DSP. C'est également pour cette raison qu'un poste a été créé afin de renforcer l'équipe du secteur céréales à partir de février 2021. Les deux projets GESEDON et SANSCARIE, pour lesquels DSP a pris en charge leur gestion et leur coordination en plus des autres activités de projet sur le site de Delley, ont déjà été présentés dans le dernier rapport annuel. Pour les trois autres (MIXIT, SPELTBASE21, TRITICALE+), nous sommes impliqués en tant que partenaire et fournissons à chaque fois un ou plusieurs sites d'essai, y compris le support, et participons également à d'autres tâches selon le projet, comme par exemple la préparation des semences, les analyses de laboratoire sur la qualité boulangère ou l'évaluation statistique des données.

Vous trouverez ci-dessous une brève description et les principaux objectifs des trois autres projets de recherche sur les céréales :

■ **MIXIT: «Ressourceneffiziente Weizenmischungen für einen ökologischeren Anbau und eine verbesserte Qualität»**

Projektpartner: IP-Suisse, JOWA, DSP, Agroscope, INRAE. Zahlreiche Europäische Forschungsprojekte haben in den letzten 40 Jahren gezeigt, dass Mischungen von Getreidesorten oder -linien Potential haben, die Ertrags- und Qualitätsstabilität zu verbessern, die Ausbreitung von Krankheiten zu reduzieren und Resistenzzusammenbrüche zu verlangsamen. Auch in Vorarbeiten von Agroscope und DSP wurden bereits mehr als 200 Mischungen geprüft, um in Zusammenarbeit mit IP SUISSE und JOWA die besten davon in den Anbau zu bringen. Jedoch ist bis jetzt weitgehend unbekannt, welche Merkmale der Mischungspartner wichtig sind, um eine erfolgreiche Mischung zu bilden. Das neue Projekt soll in der Erforschung von Mischungen weitere Erkenntnisse bringen.

■ **SPELTBASE21: «die Basis für den Dinkel des 21ten Jahrhunderts schaffen»**

Projektpartner: IG Dinkel, Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK), DSP, Universität Zürich, KAUST, Agroscope. Die beiden Sorten Oberkulmer Rotkorn und Ostro aus den Jahren 1948 und 1978 sind die meistangebauten Dinkelsorten in der Schweiz und die einzigen, die zurzeit für die Marke «UrDinkel» anerkannt sind. Sie sind vergleichsweise krankheitsanfällig, ertragsschwach und genetisch nahe verwandt. Für eine landesweite Versorgung mit Dinkel sind zukunftsfähige Alternativen nötig. SPELTBASE21 erarbeitet eine solide Basis für das inländische Züchtungsprogramm von GZPK durch die Erfassung von agronomischen, qualitativen und genetischen Kriterien. In einem Rückkreuzungsmodul sollen Ostro und Oberkulmer Rotkorn mit verschiedenen Krankheitsresistenzen ausgestattet werden.

■ **TRITICALE+: «Stärkung Getreidediversität im Anbau und Entwicklung von Triticale Sorten für menschliche Ernährung»**

Projektpartner: GZPK, Agroscope, DSP, swiss granum. Gemäss Anbauempfehlungen von swiss granum sollen die Anbauflächen für Triticale beibehalten werden. Es stehen zwar neu gezüchtete Sorten zur Verfügung, deren Anbaueignung in der Schweiz aber noch nicht getestet wurde. Das erste Ziel des Projektes besteht in der Aktualisierung der Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum durch eine neue dreijährige Sortenprüfung unter Bio-, ÖLN- und Extenso-Bedingungen. Dabei werden sowohl neue Futtertriticale-Sorten verschiedener europäischen Züchterhäuser sowie GZPK-Kandidaten für Brottriticale getestet. Das zweite Ziel beinhaltet die Entwicklung von spezifischen Qualitätsparametern für Brottriticale, um die Sortenprüfung für Triticale entsprechend anzupassen.

■ **MIXIT: «Mélanges de blé économies en ressources pour une culture plus écologique et une qualité améliorée»**

Partenaires : IP-Suisse, JOWA, DSP, Agroscope, INRAE. De nombreux projets de recherche européens ont démontré au cours des 40 dernières années que les mélanges de variétés ou de lignées de céréales ont le potentiel d'améliorer la stabilité du rendement et de la qualité, de réduire la propagation des maladies et de ralentir l'effondrement des résistances. Plus de 200 mélanges ont déjà été testés dans le cadre de travaux préliminaires d'Agroscope et de DSP, afin de mettre en culture les meilleurs d'entre eux en collaboration avec IP SUISSE et JOWA. Cependant, on ignorait jusqu'à présent quelles caractéristiques des espèces associées du mélange étaient importantes pour former un mélange réussi. Ce projet devrait permettre d'acquérir de nouvelles connaissances dans la recherche sur les mélanges.

■ **SPELTBASE21: «créer la base de l'épeautre du 21e siècle»**

Partenaires : IG Epeautre, sélection céréalière Peter Kunz (GZPK), DSP, Université de Zurich, KAUST, Agroscope. Les deux variétés Oberkulmer Rotkorn et Ostro, datant de 1948 et 1978, sont les variétés d'épeautre les plus cultivées en Suisse et les seules actuellement reconnues pour la marque «UrDinkel». Elles sont comparativement sensibles aux maladies, ont un faible rendement et sont génétiquement proches. Des alternatives viables sont nécessaires pour assurer l'approvisionnement en épeautre dans tout le pays. SPELTBASE21 élabore une base solide pour le programme de sélection national de GZPK en recensant des critères agronomiques, qualitatifs et génétiques. Dans un processus de rétrocroisement, Ostro et Oberkulmer Rotkorn doivent être dotés de différentes résistances aux maladies.

■ **TRITICALE+: «Renforcer la diversité des céréales cultivées et développer des variétés de triticale pour l'alimentation humaine»**

Partenaires : GZPK, Agroscope, DSP, swiss granum. Selon les recommandations de swiss granum, les surfaces cultivées en triticale doivent être maintenues. Il existe certes des variétés nouvellement sélectionnées, mais leur aptitude à la culture n'a pas encore été testée en Suisse. Le premier objectif du projet est d'actualiser la liste des variétés recommandées de swiss granum par un nouveau test variétal de trois ans dans des conditions bio, PER et extenso. Il s'agit de tester à la fois de nouvelles variétés de triticale fourrager de différents sélectionneurs européens et des candidats GZPK pour le triticale panifiable. Le deuxième objectif comprend le développement de paramètres de qualité spécifiques pour le triticale panifiable afin d'adapter en conséquence les essais variétaux pour le triticale.



Die Neuen Züchtungsverfahren verdienen eine echte Chance

Neuen Züchtungsverfahren (NZV) haben das Potenzial, die klassische Pflanzenzüchtung zu ergänzen, zu verbessern und zu beschleunigen. Wir tun gut daran, diese neuen Verfahren zu prüfen und wo sinnvoll für die Pflanzenzüchtung einzusetzen.

Eine starke Pflanzenzüchtung gilt – in Kombination mit nachhaltigen Anbaumethoden – zu Recht als wichtige Grundlage für eine ressourcenschonende Landwirtschaft. So kann die Pflanzenzüchtung beispielsweise die Widerstandsfähigkeit unserer Kulturpflanzen gegenüber Trockenheit verbessern und deren Resistenz gegen Krankheiten steigern. Damit unterstützt sie eine Lebensmittelproduktion mit weniger Einsatz von Ressourcen und Pestiziden.

Zunehmend restriktive Handhabung

In jüngster Zeit werden allerdings neue Methoden durch den Gesetzgeber undifferenziert dem Gentechnikgesetz (GTG) unterstellt, sobald diese eine präzise Veränderung der Genetik beinhaltet. Damit werden diese faktisch für die Züchtung ausgeschlossen. Zwar ermöglicht das GTG Freisetzungsversuche, diese beschränken sich heute aber auf die Grundlagenforschung. Für Projekte der Züchtung oder der anwendungsorientierten Forschung sind die Bedingungen zu restriktiv. Somit lassen sich auch keine positiven Anwendungsbeispiele kreieren.

Beispiel TEgenesis

Auch wir als eher kleineres Züchtungsunternehmen sind mittlerweile von dieser zunehmend restriktiven Handhabung betroffen. So beabsichtigten die Forschenden von Agroscope die Effektivität der an der Uni Basel entwickelten neuen Mutationsmethode TEgenesis in unserem gemeinsamen Zuchtpogramm zu testen. Die Idee war, die Krankheitsresistenz von Weizenpflanzen zu verbessern. Die ersten Resultate waren vielversprechend. Doch auch diese Methode wurde nun dem GTG unterstellt. Dieser Entscheid kam für die Forschenden völlig überraschend, da hierbei kein fremdes Erbgut in die Pflanze eingebracht wird, sondern lediglich ein pflanzenegener Prozess zur Mutagenese angestossen wird. Die Methode wäre weniger invasiv und zielgerichteter als die klassischen und weit verbreiteten Verfahren mit Bestrahlung oder mutagenen Chemikalien. Das Projekt wurde unter diesen Rahmenbedingungen sofort wieder eingestellt. Eine Möglichkeit, die Effizienz der Pflanzenzüchtung zu erhöhen, wurde sozusagen im Keim ersticket.

Beispiel CRISPR/Cas

Auch das Genome Editing hat mit der im 2020 mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Methode CRISPR/Cas eine neue Ebene erreicht. Die Methode ist gerade auch für An-

La sélection végétale pour un développement durable

Les nouvelles techniques de sélection (NTS) ont le potentiel de compléter, d'améliorer et d'accélérer la sélection végétale classique. Nous avons raison d'examiner ces nouveaux procédés et de les utiliser judicieusement pour la sélection végétale.

Une sélection végétale forte, associée à des méthodes de culture durables, est considérée à juste titre comme une base fondamentale pour une agriculture respectueuse des ressources. La sélection végétale peut par exemple améliorer les cultures pour résister à la sécheresse et aux maladies. De ce fait, elle soutient une production alimentaire utilisant moins de ressources et de pesticides.

Une gestion de plus en plus restrictive

Cependant, depuis peu, la loi sur le génie génétique (LGG) traite de manière indifférenciée les nouvelles méthodes génétiques dès qu'elles impliquent une modification précise de la génétique. Ces méthodes sont par conséquent exclues de la sélection. Certes, la LGG permet des disséminations expérimentales, mais celles-ci se limitent aujourd'hui à la recherche purement théorique. Pour les projets de recherche appliquée ou de sélection, les conditions sont restreintes. C'est donc pas possible de créer des exemples positifs d'application.

Exemple TEgenesis

En tant qu'entreprise de sélection relativement petite, nous sommes également affectés par cette réglementation de plus en plus restrictive. Les chercheurs d'Agroscope avaient aussi l'intention de tester l'efficacité de la nouvelle méthode de mutation TEgenesis, développée à l'université de Bâle, dans notre programme de sélection commun. L'idée était d'améliorer la résistance aux maladies des plantes de blé. Les premiers résultats étaient prometteurs. Malheureusement cette méthode a elle aussi été soumise à la LGG. Cette décision a complètement surpris les chercheurs, car il ne s'agit pas d'introduire du matériel génétique étranger dans la plante, mais simplement de déclencher un processus de mutagénèse propre à la plante. La méthode serait moins invasive et plus ciblée que les procédés classiques et largement répandus, qui eux utilisent des radiations ou des produits chimiques mutagènes. A cause de ces conditions, le projet a été immédiatement arrêté. Une possibilité d'augmenter l'efficacité de la sélection végétale a pour ainsi dire été réduite à néant.

Exemple CRISPR/Cas

Dans le domaine de l'édition du génome, la méthode CRISPR/Cas, qui a reçu le prix Nobel en 2020, a atteint un nouveau niveau. Cette méthode est justement intéressante pour des applications qui peuvent en principe aussi être



wendungen interessant, welche grundsätzlich auch mit klassischer Kreuzungs- und Mutationszüchtung erreicht werden können. So kann Genome Editing verwendet werden, um Resistenzgene aus Wildformen in die Kulturpflanzen zu übertragen. Aus der klassischen Züchtung ist bekannt, dass dieses Konzept grundsätzlich funktioniert. Der klassische Weg ist jedoch weniger präzis und führt nur über viele Jahre oder gar Jahrzehnte zum Ziel. Da zu langwierig und zu teuer, wird er kaum je von privaten Züchtern in Angriff genommen. CRISPR/Cas bietet hier ganz andere Perspektiven. Viele Anwendungen stecken noch in der Entwicklung, denn speziell die Biologie der Widerstandsfähigkeit ist häufig komplex. Angesichts der rasant zunehmenden Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung werden auch die Anwendungsmöglichkeiten entsprechend zunehmen. Bereits heute laufen weltweit über 400 Züchtungsprojekte im Zusammenhang mit CRISPR/Cas.

Die Regulierung trifft auch kleine Züchter

DSP als kleines Züchtungsunternehmen wird kaum in eigene molekularbiologische Labors investieren. Doch wie das Beispiel zu TEgenesis zeigt, ist auch die DSP bereits heute betroffen von den Beschränkungen über das GTG und das Moratorium. Auch wir sind bestrebt, neue Methoden zu prüfen, sei es in Zusammenarbeit mit Agroscope oder anderen Partnern. Zudem werden wir schon bald vor der Frage stehen, ob wir die von anderen mit NZV verbesserte Pflanzen über Klassische Kreuzungen in unsere Zuchtprogramme integrieren dürfen. Aus Deutschland könnten schon bald genomeditierte Weizenpflanzen aus dem Projekt PILTON zur Verfügung stehen, welche eine breit angelegte Pilztoleranz aufweisen. Eine Kreuzung mit Schweizer Zuchtsorten – an die hiesigen Anforderungen angepasst – wäre der nächste logische Schritt. Jährlich integrieren wir über 100 fremde Elternpflanzen aus unterschiedlichsten Quellen aus aller Welt in unsere Zuchtprogramme. Sollten alle NZV unter das GTG fallen, schränkt uns das zunehmend in der Auswahl der Genetik ein. Angesichts der Tatsache, dass NZV in vielen Weltgegenden nicht deklarationspflichtig, geschweige denn einheitlich definiert sind, dürften wir Züchter schon bald vor einem kaum lösbar Problem stehen. Somit sind nicht nur die grossen multinationalen Zuchtfirmen von der Regulierung betroffen, sondern insbesondere auch hiesige

obtenues par la sélection classique de croisements et de mutations. Ainsi, l'édition du génome peut être utilisée pour transférer des gènes de résistance de formes spontanées vers des plantes cultivées. On sait par la sélection classique que ce concept fonctionne en principe. La voie classique est toutefois moins précise et ne permet d'atteindre l'objectif que sur de nombreuses années, voire des décennies. Trop longue et trop coûteuse, elle n'est quasi-méme jamais pratiquée par les sélectionneurs indépendants. La technologie CRISPR/Cas offre ici de toutes autres perspectives. De nombreuses applications sont encore en cours de développement, car la biologie de la résistance est particulièrement complexe. Compte tenu de l'augmentation rapide des connaissances issues de la recherche fondamentale, les possibilités d'application vont également augmenter en conséquence. Aujourd'hui déjà, plus de 400 projets de sélection en rapport avec la technologie CRISPR/Cas sont en cours dans le monde entier.

La réglementation affecte aussi les petits sélectionneurs

En tant qu'entreprise de sélection de petite taille, DSP n'a pas vraiment prévu d'investir dans un propre laboratoire de biologie moléculaire. Mais comme le montre l'exemple de TEgenesis, DSP est aujourd'hui concernée par les restrictions imposées par la LGG et le moratoire. Nous nous efforçons également de tester de nouvelles méthodes, que ce soit en collaboration avec Agroscope ou d'autres partenaires. De plus, nous serons bientôt confrontés à la question de savoir si nous pouvons ou non intégrer dans nos programmes de sélection, par croisements classiques, d'autres plantes améliorées avec des NTS. Des plantes de blé génétiquement modifiées issues du projet PILTON et présentant une large tolérance aux maladies fongiques pourraient bientôt être disponibles en Allemagne. Un croisement avec des variétés suisses adaptées aux exigences locales serait la prochaine étape logique. Chaque année, plus de 100 plantes étrangères de provenances bien diverses sont intégrées dans nos programmes de sélection. Si tous les NTS devaient être soumis à la LGG, cela nous limiterait de plus en plus dans le choix de la génétique. Compte tenu du fait que dans de nombreuses régions du monde, les NTS ne sont pas obligatoirement déclarées, et encore moins uniformément définies, nous en tant que sélectionneurs, risquons d'être bientôt confrontés à un problème difficile à résoudre. Ainsi, non seulement les grandes multinationales de la sélection sont concernées par la réglementation, mais aussi et surtout les PME locales qui dépendent d'un échange simple de génétique, ne pouvant délocaliser leur sélection dans d'autres régions du monde.



KMU, welche auf einen unkomplizierten Austausch von Genetik angewiesen sind und mit ihrer Züchtung nicht in andere Weltgegenden ausweichen können.

Sachgerechte Lösungen sind gefragt

Wir sind der Meinung, dass mit NZV bearbeiteten Pflanzen, welche auch auf natürliche Weise entstanden sein könnten, vom Anwendungsbereich des Gentechnikgesetz ausgenommen und anderweitig reguliert werden sollten. Dazu können Pflanzen gehören, welchen kein artfremdes Erbgut (transgen) eingefügt wurde. Eine derartige Differenzierung wäre sachgerecht, glaubwürdig und umsetzbar. Sachgerecht, weil gerade der Transfer von Erbgut über die Artgrenze hinaus für viele KonsumentInnen eine Grenze darstellt, welche nicht mehr als natürlich gilt und daher unerwünscht ist. Glaubwürdig, weil eine derartige Regelung von den Konsumenten verstanden und nachvollzogen werden könnte, im Gegensatz zur unsäglichen Diskussion über die zunehmende Vielfalt an Züchtungsmethoden. Und umsetzbar, weil damit nur noch Pflanzen dem GTG unterstellt werden, welche jederzeit als transgen identifiziert und damit zuverlässig deklariert werden können. Pflanzen hingegen, welche ebenso auf natürliche Weise entstanden sein könnten, werden nicht zweifelsfrei identifizierbar sein.

Die Wissenschaft ist sich grossmehrheitlich einig, dass zur Beurteilung der Risiken eigentlich nicht die Züchtungsmethode, sondern die Merkmale der Pflanze relevant sind. Das hat auch die umfangreiche Risikoforschung über nunmehr 20 Jahre zur klassischen Gentechnologie ergeben. So wurden keine zusätzlichen Risiken identifiziert, welche der Gentechnologie zuzuordnen wären. Für die Beurteilung der Merkmale kennen wir bereits heute unabhängig vom Gentechnikgesetz ein bewährtes Instrumentarium aus der Sortenverordnung, welche für die landwirtschaftlich bedeutsamen Arten zur Anwendung kommt. So muss der Wert von neuen Sorten für eine Zulassung über mehrere Jahre von offizieller Stelle geprüft werden. Nur Sorten mit dem geforderten Mehrwert gegenüber den bestehenden werden neu zugelassen. Wenn Politik und Gesellschaft vermehrt über die Anforderungen bestimmen und einzelne Merkmale, wie zum Beispiel die viel monierte Herbizid-Resistenz, als unerwünscht erklären möchte, könnte sie dies über eine entsprechende Anpassung des Landwirtschaftsgesetzes tun.

Es wird also Zeit, dass wir uns dem Thema der neuen Züchtungsverfahren ohne ideologische Scheuklappen annehmen. Denn die Herausforderungen bleiben auch ohne Technologieverbote gross genug. Hingegen spricht nichts dagegen, sich im Rahmen der Sortenzulassung noch verstärkt über die Ziele der Pflanzenzüchtung zu unterhalten, welche für eine nachhaltige und sichere Lebensmittelproduktion nötig sind.

Des solutions appropriées sont requises

Nous sommes d'avis que les plantes traitées avec des NTS, qui pourraient également être obtenues de manière naturelle, devraient être exclues du champ d'application de la loi sur le génie génétique. Il peut s'agir de plantes auxquelles on n'a pas introduit de matériel génétique étranger à l'espèce (transgénique). Une telle réglementation serait appropriée, crédible et applicable. Appropriée, parce le transfert de patrimoine génétique étranger à l'espèce représente justement pour de nombreux consommateurs une limite qui n'est plus estimée naturelle et qui est donc indésirable. Crédible, puisque qu'une telle réglementation pourrait être comprise et suivie par les consommateurs, contrairement à la discussion absurde sur la diversité croissante des méthodes de sélection. Et applicable, car seules les plantes qui peuvent être identifiées à tout moment comme transgéniques et donc déclarées de manière fiable seront soumises à la LGG. Quant aux plantes qui pourraient tout aussi bien avoir été créées de manière naturelle, celles-ci ne pourront pas être identifiées avec certitude.

La grande majorité des scientifiques s'accordent à dire que ce n'est pas la méthode de sélection qui est pertinente pour évaluer les risques, mais bien les caractéristiques de la plante. C'est également ce qu'a révélé la recherche approfondie sur les risques du génie génétique classique menée depuis maintenant 20 ans. Ainsi, aucun risque supplémentaire n'a été identifié qui pourrait être attribué au génie génétique. Pour l'évaluation des caractéristiques, nous connaissons déjà indépendamment de la loi sur le génie génétique un instrument qui a fait ses preuves, à savoir l'ordonnance sur les variétés, qui s'applique aux espèces qui présentent un intérêt pour l'agriculture. Ainsi, les variétés candidates doivent être examinées par un organisme officiel pendant plusieurs années. Seules les variétés présentant les valeurs requises par rapport aux variétés standards sont homologuées. Si la politique et la société souhaitent définir davantage d'exigences et déclarer non souhaitables certaines caractéristiques, comme par exemple la résistance aux herbicides tant critiquée, elles pourraient le faire en adaptant la loi sur l'agriculture en conséquence.

Il est donc temps d'aborder le sujet des nouvelles techniques de sélection sans préjugés. En effet, même sans interdiction de technologie, les défis restent suffisamment importants. En revanche, rien n'empêche, dans le cadre de l'admission des variétés, de mener une discussion encore plus approfondie sur les objectifs de la sélection végétale, qui sont nécessaires pour une production alimentaire durable et sûre.



■ Verwaltungsrat | Conseil d'administration

Präsident | Président

Perler Oswald SGD, Hägliweg 1, Postfach 268, 3186 Düdingen

Vizepräsident | Vice-président

Jost Jürg fenaco, Postfach 344, 8401 Winterthur

Mitglieder | Membres

De Rougemont Lukas	Seestrasse 17, 3236 Gampelen
Krähenbühl Adrian	SEMAG, Schachenstrasse 41, 3421 Lyssach
Niklaus Daniel	Treitengasse 19, 3225 Müntschemier
Perrin Pierre-Yves	SGPV – FSPC, Belpstrasse 26, 3007 Bern
Peter Didier	ASS, Chemin du Martinet 2a, CP 258, 1510 Moudon
Pidoux Jean-Luc	Chemin du Champ de Romont 6, 1526 Forel-sur-Lucens
Rothen Fritz	IP-Suisse, Molkereistrasse 21, 3052 Zollikofen
von Niederhäusern Heinz	Römerswil 2, 1717 St. Ursen
Widmer Jakob	Römerhof, 8545 Rickenbach

■ Kontrollstelle | Organe de contrôle

BDO-Visura Fribourg Petit-Moncor 1A, Villars-sur-Glâne, 1701 Fribourg

Wechsel im Verwaltungsrat

Herr Fritz Herren hat nach der Demission als Präsident der Saatzucht Düdingen auch sein Amt im Verwaltungsrat der DSP abgegeben. Wir danken Fritz für seine 12-jähriges Engagement im Verwaltungsrat der DSP und sein Herzblut, welches er über all die Jahre in verschiedenen Gremien der Saatgutbranche unter Beweis gestellt hat. Die Aktionärsversammlung hat am 24. März 2021 als Ersatz Heinz von Niederhäusern in den Verwaltungsrat gewählt. Er ist ebenso Präsident der Saatzucht Düdingen und praktizierender Landwirt.

Wechsel im Personal

Im Laufe des Jahres konnten wir Patrick Krähenbühl als Wissenschaftlichen Mitarbeiter und Yves-Etienne Cornamusaz als Technischen Assistenten bei uns begrüssen. Sie verstärken unser Team unter anderem hinsichtlich mehrerer neuen Forschungsprojekte. Wir wünschen den beiden viel Freude und Erfolg bei der DSP.

Changement au sein du conseil d'administration

Après avoir démissionné de la présidence de la Saatzucht Düdingen, Fritz Herren a ensuite quitté son poste au sein du conseil d'administration de DSP. Nous remercions Fritz pour ses 12 ans d'engagement au sein du conseil d'administration de DSP et pour son travail accompli avec passion pendant toutes ces années dans différents comités du secteur des semences. Le 24 mars 2021, l'assemblée des actionnaires a élu Heinz von Niederhäusern pour le remplacer au conseil d'administration. Il est également président de la Saatzucht Düdingen et agriculteur pratiquant.

Changement au sein du personnel

Au cours de l'année, nous avons accueilli Patrick Krähenbühl en tant que collaborateur scientifique et Yves-Etienne Cornamusaz en tant qu'assistant technique. Ils viennent renforcer notre équipe, notamment en ce qui concerne plusieurs nouveaux projets de recherche. Nous leur souhaitons beaucoup de plaisir et de succès au sein de DSP.



■ Geschäftsleitung | Direction

Camp Karl-Heinz	Leiter der Geschäftsbereiche Getreide, Mais und Soja
Dr., Ing.-Agr. ETH	Responsable des secteurs céréales, maïs, et soja
Ochsenbein Christian	Vorsitz, Leiter der Geschäftsbereiche Feldsamen, Gemüse und Dienste
Dr., Ing.-Agr. ETH	Responsable des secteur semences fourragères, légumes et administration
Zbären Alfred	Leiter Versuchsbetrieb
Landwirt	Responsable du domaine de sélection

■ Administration und wissenschaftliche MitarbeiterInnen | Personnel administratif et scientifique

Barendregt Christoph, M Sc UZH	Selektion und Produktion Soja, sélection et production soja
Daubert Sabine, Dipl. d'ingénieur	GL-Assistentin und Transporte, assistante de direction et transports
Foiada Flavio, Dr., Ing.-Agr. ETH	Zuchtgarten und Versuche Getreide, pépinière et essais céréales
Krähenbühl Patrick, M Sc ETH Agr	Versuche Getreide und Leguminosen, essais céréales et légumineuses
Lehmann Alain, commerçant	Rechnungswesen, Personal und Sicherheit, compatibilité, personnel et sécurité
Matasci Caterina, Dr., Ing.-Agr. ETH	Erhaltungszüchtung und Zuchtgarten Getreide, sél. conservatrice et pépinière céréales
Müller-Weber Rahel, M Sc HAFL Agr	Gemüsesaatgut, semences de légumes
Poffet Daniela, M Sc Biol	Basissaatgut und Versuche Feldsamen, essais et production semences fourragères
Roth Mélanie, Ing. Agr. HES	Züchtungsassistentz Mais, assistance de sélection maïs
Wicki Willi, Dr., Ing.-Agr. ETH	Sorten- und Lizenzwesen, administration des variétés et des licences
Yerly Roland, B Sc Agr. HAFL	Basissaatgut Getreide, semences de base céréales

■ Versuchsbetrieb | Domaine de sélection

Bardet François, agriculteur	Versuchstechniker Getreide, expérimentateur céréales
Borgognon Patrice, agriculteur	Feldbau / Versuchstechniker Feldsamen, agriculture / expérimentateur fourragères
Christinat Irène	Versuchstechnikerin, expérimentatrice
Cornamusaz Yves-Etienne, Ing. Agr.	Versuchstechniker, expérimentateur
Daidié Sylvie	Versuchstechnikerin, expérimentatrice
Décrevel Sylviane	Technische Assistentin, assistante technique
Delley Yvan, agriculteur	Technischer Assistent, assistant technique
Dubey Daniel, agriculteur	Versuchstechniker Mais, expérimentateur maïs
Herren Gilbert, agriculteur	Gebäudeinfrastruktur & Maschinen, infrastructur bâtiments & machines
Luzha Bujar	Versuchstechniker Triage, expérimentateur triage
Thévoz Etienne, agriculteur	Leiter Hilfskräfte & Digitalisierung, Responsable auxiliaires & digitalisation
Volery Amélie, fleuriste	Versuchstechnikerin Soja, expérimentatrice soja

Tel. und e-mail unter www.dsp-delley.ch | tel. et e-mail sous www.dsp-delley.ch





Die Landwirtschaft in der Schweiz, aber auch in anderen Regionen der Welt, hatte mit schwierigen Wetterverhältnissen zu kämpfen und musste auf verschiedenen Ebenen Qualitätseinbussen in Kauf nehmen. Auf den Einfluss der Saatgut-Qualität wird in den Berichten der Sektoren näher eingegangen, darum wird der Versuchsbetrieb diesen Themenbereich nicht weiter dokumentieren. Der Feldsamen- und zum Teil auch der Gemüsebereich haben sicher besonders gelitten. Bei den Feldsamen konnten ca. 30% der Produzenten ihre Ernte nicht abliefern. Die Getreideernte konnte spät, aber doch noch rechtzeitig abgeschlossen werden, Qualitätseinbussen waren vor allem über die tieferen Fallzahlen und erhöhtem Anteil an Auswuchs messbar. Durch die Verzögerung der Ernte beim Getreide und die schwierige Verfügbarkeit von Aushilfspersonal nach den Sommerferien, mussten die Vorbereitungsarbeiten für die Herbstsaat von Festangestellten im Schichtbetrieb durchgeführt werden. Für die Ernte von Soja, Erbsen und Mais haben sich die Umstände deutlich verbessert, aber auch da sind bei der Qualitätskontrolle Einbussen gemessen worden. Trotzdem, das Jahr 2021 war aus agronomischer Betrachtung für den Versuchsbetrieb und bezüglich der Qualität der abgelieferten Ware besser als noch im Sommer erwartet.

Der schöne Herbst 2021 hat aus moralisch- und versuchstechnischer Sicht doch noch einiges kompensiert. Die Aussaat des Wintergetreides bis zur Spätaussaat Ende November 2021 konnte unter besten Bedingungen erfolgen und lässt, mit entsprechenden Zuversicht, auf weiterhin gute Voraussetzungen für die bevorstehende Saison hoffen.

Erneuerung der Infrastruktur

Seit Beginn der Aktivitäten des Schweizer Saatzuchtverbandes in Delley vor über vierzig Jahren, ist der Versuchsbetrieb der heutigen DSP kontinuierlich gewachsen. Mit einfachen Mitteln und in den alten Gebäuden eines landwirtschaftlichen Gutsbetriebes wurde damals mit Züchtungsaktivitäten und Saatgutproduktionen in Delley begonnen. Im Verlauf der Zeit nahmen die produzierten und aufbereiteten Mengen zu. Die Infrastruktur und Anlagen wurden etappenweise den gestiegenen Anforderungen angepasst. Ein Kühllager wurde gebaut, später erweitert und ein zusätzliches Kühllager gebaut. Der ehemalige Stall wurde in eine Saatgut-Aufbereitungshalle umgebaut und dabei vergrössert. Auch im historischen Betriebsgebäude wurden Anpassungen gemacht; letztmals im Jahr 2014 mit dem Bau eines Qualitätslabors. Bei all diesen Veränderungen versuchte man, mit Anpassungen an bestehenden Betriebsgebäuden den steigenden Anforderungen an die Forschung und Entwicklung gerecht zu werden. Trotzdem entwickelten sich immer verworrenere Warenflüsse auf dem Betrieb, welche eine effiziente Arbeitsweise erschwerten.

En Suisse, tout comme dans d'autres régions du monde, l'agriculture a dû faire face à des conditions météorologiques difficiles et a dû accepter des pertes en termes de qualité à différentes échelles. L'impact de la qualité des semences est abordé en détail dans les rapports des secteurs, c'est pourquoi cette section ne s'étendra pas davantage sur ce sujet. Le secteur des fourragères et, partiellement, celui des légumes ont particulièrement souffert. Pour les fourragères, environ 30% des producteurs n'ont pas pu livrer leur récolte. La récolte des céréales a pu être achevée certes tardivement, mais encore dans les temps, et des pertes de qualité ont surtout été mesurées par la baisse des temps de chute et par une proportion importante de grains germés.

En raison du retard de la récolte des céréales et des difficultés à trouver des temporaires après les vacances estivales, les travaux de préparation des semis d'automne ont été assurés par les employés permanents travaillant en alternance par équipe. Pour la récolte du soja, des pois et du maïs, les circonstances se sont nettement améliorées, même si des pertes ont été mesurées lors du contrôle de la qualité. Malgré tout d'un point de vue agronomique, le domaine expérimental trouve que la qualité de la marchandise livrée en 2021 a été meilleure que ce que l'on aurait pu prévoir au regard des conditions subies au cours de l'été. Les bonnes conditions automnales ont remonté le moral de l'équipe et ont permis d'effectuer efficacement les tâches techniques. Ainsi, les semis des céréales d'automne jusqu'aux semis tardifs de fin novembre 2021 ont pu être réalisés dans les meilleures conditions possibles et laissent alors espérer avec confiance, de bonnes conditions pour la saison à venir.

Renouvellement de l'infrastructure

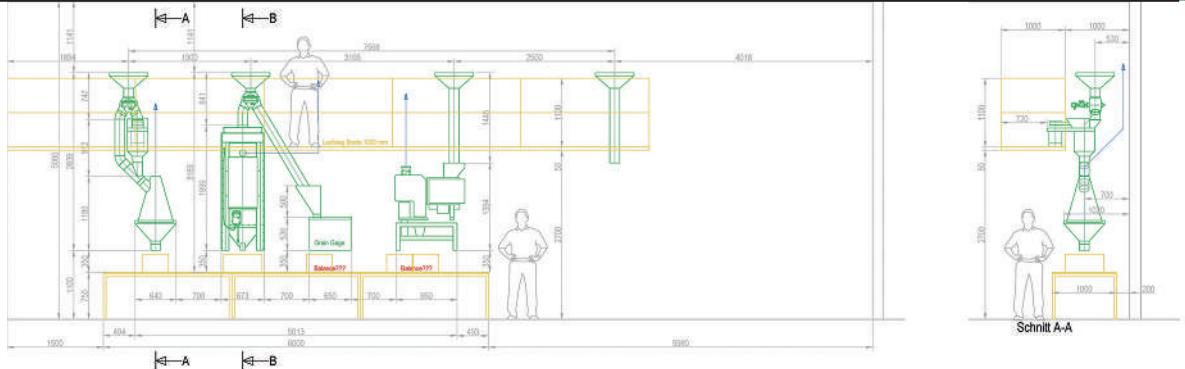
Depuis le début des activités de la Fédération suisse des sélectionneurs de semences à Delley, il y a déjà plus de quarante ans, le domaine actuel de DSP SA n'a cessé de gagner en importance. C'est avec des moyens simples et dans les bâtiments d'un ancien domaine agricole que les activités de sélection et les productions de semences ont alors débuté à Delley. Au fil du temps, les quantités produites et traitées ont augmenté. L'infrastructure et les équipements ont été adaptés par étapes aux exigences toujours plus grandes. Une halle de stockage frigorifique a d'abord été construite, puis par la suite une autre pour compléter les besoins. L'ancienne stabulation a été transformée et agrandie en un espace de traitement des semences. D'autres adaptations ont été effectuées dans le bâtiment historique de l'entreprise ; la dernière étant la construction du laboratoire de qualité en 2014. Lors de tous ces changements, on a essayé de répondre aux exigences croissantes en matière de recherche et de développement en adaptant les bâtiments d'exploitation exi-

Übersicht der von DSP AG genutzten Flächen 2020/21 (in Arem)
Inventaire des surfaces utilisées par DSP SA 2020/21 (en ares)

Art oder Artengruppe Espèce ou groupe d'espèces	Nutzungstyp Type de production	Delley und Umgebung Delley et environs	Betriebe der LAG SA des Domaines	Auswärts Extérieur
Winterweizen I Blé d'automne	Leistungsprüfung I Tests variétaux Erhaltungszüchtung und Vermehrung Sélection conservatrice et multiplication Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	274 645 365	0 0 1471	32 0 0
Wintergerste I Orge d'automne	Leistungsprüfung I Tests variétaux Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	185 0	0 0	0 0
Winter- und Sommertriticale Triticale d'automne et de printemps	Leistungsprüfung I Tests variétaux Erhaltungszüchtung und Vermehrung Sélection conservatrice et multiplication Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	10 19 19	0 0 255	0 0 0
Sommerweizen Blé de printemps	Leistungsprüfung I Tests variétaux Erhaltungszüchtung und Vermehrung Sélection conservatrice et multiplication Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	58 497 125	0 0 0	0 0 180
Sommergerste/-hafer Orge et avoine de printemps	Leistungsprüfung I Tests variétaux	0	0	0
Dinkel I Epeautre	Leistungsprüfung I Tests variétaux Erhaltungszüchtung und Vermehrung Sélection conservatrice et multiplication Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	21 5 157	0 0 0	0 0 305
Roggen I Seigle	Leistungsprüfung I Tests variétaux Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	0 0	0 0	0 0
Futtergräser Graminées fourragères	Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	351	0	4316
Rotklee I Trèfle violet	Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	87	0	2447
Weissklee, Esparsette	Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	139	0	100
Trèfle blanc, esparcette				
Mais I Maïs	Leistungsprüfung I Tests variétaux Zuchtgarten I Pépinière Isolierfelder I Champs isolés Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base Demo, Contrôle Cultural	370 100 129 115 152	320 59 0 0 0	0 0 142 411 0
Soja I Soja	Leistungsprüfung I Tests variétaux Erhaltungszüchtung und Vermehrung Sélection conservatrice et multiplication Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base	61 405 0 412	0 0 0 0	13 0 0 0
Gemüse I Légumes	Prod. Gebrauchssaatgut I Production commerciale	205	0	330
Diverse I Divers	Fläche ohne Versuche I Surfaces sans essais Nachbaukontrolle Getreide Contrôle cultural toutes céréales	430 80 0	0 0 0	0 0 0
Total pro Nutzungstyp Totaux par type de production	Leistungsprüfung I Tests variétaux Erhaltungszüchtung und Vermehrung Sélection conservatrice et multiplication Nachbaukontrolle I Contrôles cultureaux Prod. Prébasis-, Basissaatgut I Prod. prébase, base Prod. Gebrauchssaatgut I Prod. commerciale Fläche ohne Versuche I Surfaces sans essais	958 1800 0 80 1807 205 430	320 59 0 0 1726 0 0	45 142 0 0 7348 330 0
Total pro Standort I Totaux par lieu de production		5280	2105	7865

Gesammtotal der durch oder für DSP AG bewirtschafteten Flächen: 152.5 ha

Total général des surfaces produites par ou pour DS : 152.5 ha



Weiterhin bestehen Engpässe beim Lagerplatz (Kühllager), bei der Kapazität der Saatgutaufarbeitung und bei der Spedition. Zur Beseitigung dieser Engpässe und um die Warenflüsse nicht noch komplizierter zu gestalten, sind grössere bauliche Massnahmen basierend auf einem gesamtheitlichen Konzept notwendig. Die Eigentumsverhältnisse vor Ort haben bisher eine ganzheitliche Herangehensweise erschwert. Mit einer klaren Baurechtsregelung mit swisssem sind nun die Rahmenbedingungen geschaffen worden, die nötigen Infrastrukturverbesserungen umzusetzen. Basierend auf einer gesicherten Grundlage, wurde nun das Projekt OPPROC mit professioneller, externer Unterstützung mit der DSP spruchreif entwickelt. Die notwendigen Mittel, ein Investitionskredit von Fr. 5'550'000.-, wurde vom Verwaltungsrat der DSP genehmigt.

Am 20.07.2021 hat die DSP AG die Baubewilligung für sein Projekt in Delley erhalten. Am 22.11.2021 konnten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an einer kleinen Feier, zusammen mit geladenen Gästen und Medienpräsenz, den Spatenstich für das Projekt OPPROC zelebrieren. Packen wir's an! Die Arbeiten werden voraussichtlich bis Frühjahr 2023 dauern.

Zielsetzung allgemein

- Infrastruktur und Anlagen erneuern und erweitern
 - Wettbewerbsfähigkeit der DSP erhalten und verbessern

Zielsetzungen konkret

 - Betriebliche Prozesse und Warenflüsse verbessern
 - Produktivität steigern, nicht wertschöpfende Tätigkeiten verringern
 - Qualität und Lieferbereitschaft unserer Produkte steigern
 - Kapazität zur Lagerung um 50% steigern
 - Kapazität und Flexibilität zur Saatgutaufbereitung steigern
 - Komplexität und damit die Fehleranfälligkeit sowie die Einarbeitungszeit für neue Mitarbeiter reduzieren
 - Ersatz des Regalbediengeräts und damit Anpassung an die heutigen Standards zur Arbeitssicherheit
 - Permanente Arbeitsplätze in Innenräume verlagern, an heutige Standards anpassen und Attraktivität der Firma als Arbeitgeberin steigern
 - Energieeffizienz steigern

tants. Malgré ces efforts, des flux de marchandises de plus en plus complexes se sont développés dans l'exploitation, nuisant à l'efficacité du travail. Il existe des sur-charges au niveau de l'espace de stockage notamment pour l'entrepôt frigorifique, et de la préparation des semences ainsi qu'au point d'expédition. Pour remédier à ces difficultés et dans le but de ne pas compliquer davantage les flux de marchandises, des aménagements plus conséquents basés sur un projet complet ont été nécessaires. Jusqu'alors, les droits de propriété du site ont rendu difficile une approche globale. Grâce à une convention claire sur le droit de superficie avec swisssem, des conditions cadres ont été créées pour mettre en œuvre les améliorations nécessaires de l'infrastructure. Le projet OPPROC a été développé sur une base solide par l'entreprise DSP avec un soutien professionnel externe. Les moyens nécessaires, correspondant à un crédit d'investissement de 5 550 000 francs, ont été approuvés par le conseil d'administration de DSP.

Le 20.07.2021, DSP a obtenu le permis de construire pour son projet à Delley. Le 22.11.2021, les collaborateurs de DSP SA ont célébré le premier coup de pioche du projet OPPROC. Une petite cérémonie s'est tenue à l'occasion en compagnie d'invités et d'une présence médiatique.

Objectif général

- Renouveler et agrandir infrastructure et installations
 - Maintenir et améliorer la compétitivité de DSP SA

Objectifs concrets :

 - améliorer les processus opérationnels et les flux de marchandises
 - augmenter la productivité, réduire les activités sans valeur ajoutée
 - augmenter la qualité et la disponibilité de nos produits
 - augmenter la capacité de stockage de 50%
 - augmenter la capacité et la flexibilité du traitement des semences
 - remplacer l'élévateur à fourche et l'adapter ainsi aux normes actuelles de sécurité du travail
 - déplacer les postes de travail permanents à l'intérieur, les adapter aux normes actuelles et rendre l'entreprise plus attrayante en tant qu'employeur
 - améliorer l'efficacité énergétique

Nordost-Ansicht

Sektor 1 Untergeschoss: Werkstatt und Erdgeschoss neues Kühl Lager anschliessend an das bestehende Lager und
Sektor 2: Erdgeschoss: Aufbereitungshalle

Vue nord-est

Secteur 1 sous-sol: atelier et rez-de-chaussée nouvel entrepôt frigorifique contigu à l'entrepôt existant et
Secteur 2 rez-de-chaussée: halle de préparation

**Südwest-Ansicht**

Sektor 3 Erdgeschoss: Saatgutvorbereitung mit drei Innenräumen und separater Energie- und Lüftungszentrale

Vue sud-ouest

Secteur 3 Rez-de-chaussée: Préparation des semences avec trois salles intérieures et une centrale d'énergie et de ventilation séparée





Prüfung

Auch dieses Jahr stellten die Umweltbedingungen im Jahresverlauf wiederum spezielle Herausforderungen für die Getreidesorten und Kandidaten. Ein trockener April sorgte bereits früh in der Saison eine erste Bewährungsprobe, wie die Sorten mit trockenen Bedingungen zu Recht kommen. Im Gegensatz zu den Vorjahren war aber Trockenheit in der weiteren Saison kein Thema mehr. Viel Regen sorgte für ideale Wachstumsbedingungen und einer starken vegetativer Entwicklung der Getreidebestände, durch weiteranhaltende Niederschläge wurde die Standfestigkeit der Sorten arg auf die Probe gestellt. Die Wintergerstenprüfung führten wir zum ersten Mal auf den Agri-Co Flächen in St. Aubin durch. Es zeigte sich, dass diese Flächen sehr gut mit Nährstoffen versorgt sind und weniger standfeste Sorten bereits früh Lager zeigten. Zur Ernte waren auch die intensiv geführten, das heißt verkürzte Versuchsvariante von starkem Lager betroffen. Starke, gewittrige Niederschläge bei Reife der Gerste führten dazu, dass die Versuche nicht einmal mehr geerntet werden konnten, weil der Boden unbefahrbar war. Auch im Winter- und Sommerweizen war die Standfestigkeit in dieser Saison ein kritisches Merkmal. Trotz der feuchten Bedingungen hatten wir allerdings an unseren Standorten keinen ausgeprägten Krankheitsbefall. Zur Erntezeit wurde

Essai

Cette année encore, les variétés de céréales et celles candidates ont été confrontées à des défis climatiques particuliers. Un mois d'avril sec a permis de tester très tôt dans la saison la capacité des variétés à résister à des conditions sèches. Mais contrairement aux années précédentes, la sécheresse n'a plus été un problème durant le reste de la saison. Les pluies abondantes ont créé des conditions de croissance idéales et un fort développement végétatif des céréales, mais les précipitations persistantes ont mis la résistance à la verse des variétés à rude épreuve. Pour la première fois, nous avons effectué l'examen de l'orge d'automne sur les surfaces Agri-Co de St-Aubin. Il s'est avéré que ces surfaces étaient très bien approvisionnées en nutriments et que les variétés les moins résistantes à la verse montraient des signes de verse très tôt. Au moment de la récolte, même les variétés d'essai cultivées de manière intensive, c'est-à-dire raccourcies, ont été touchées par une forte verse. De fortes précipitations orageuses qui ont eu lieu à la maturité de l'orge ont rendu les essais même impossibles à récolter, car les terrains étaient impraticables. Pour le blé d'automne et le blé de printemps, la stabilité a également été une caractéristique critique cette saison. Malgré les conditions humides, nous n'avons toutefois pas eu d'attaques de maladies pronon-

Umfang der Leistungs- und Sortenprüfungen bei Getreide 2016–2021

Etendue des tests variétaux en céréales en 2016–2021

Art Espèce	Anzahl Linien/Sorten Nombre lignées/variétés						Davon ausländischer Herkunft Dont provenance étrangère																	
	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
Winterweizen Blé d'automne	596	582	676	610	586	651	109	94	130	77	85	83												
Sommerweizen Blé de printemps	171	163	147	141	126	192	22	21	9	11	8	24												
Durum, Emmer Blé dur, amidonier	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	9	9												
Wintertriticale Triticale d'automne	15	12	40	15	10	16	1	4	8	3	1	7												
Sommertriticale Triticale de printemps	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	2	3												
Dinkel Epeautre	24	24	0	0	0	50	12	12	0	0	0	43												
Wintergerste Orge d'automne	90	82	69	69	70	69	90	82	69	69	70	69												
Winterroggen Seigle d'automne	0	8	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0												
Sommergerste/-hafer Orge/avoine de print.	0	0	12	12	0	0	0	0	0	12	12	0												
Total	896	871	940	847	819	993	234	221	224	172	187	238												

die Fallzahl das grosse Thema: entweder Hagel im Stadium der Milchreife gegen Ende Juni oder aber die durch weitere Regenperioden verzögerte Ernte führten bei uns zu markanten Unterschieden in der Fallzahl der Sorten und in der Praxis zum Teil zu grossen Ausfällen, weil die Fallzahl vieler Parteien den Grenzwert zur Übernahme nicht mehr erfüllten.

Auf C-Stamm Ebene, der letzten Zuchtgartenstufe, prüften wir dieses Jahr insgesamt 1'573 Zuchstämmen: 1'187 im Winter- und 386 im Sommerweizen. Erfreulicher-

weise sur nos sites. Au moment de la récolte tardive conditionnée par l'épisode de grêle fin juin au stade de la maturation laiteuse, et par les nombreuses pluies estivales, le temps de chute a été un grand sujet : des résultats très différents entre les variétés ont été observés et, des pertes parfois importantes ont été relevées dans la pratique car de nombreux échantillons ne remplissaient plus la valeur limite pour la prise en charge.

Au niveau de la lignée C, la dernière étape de la pépinière, nous avons testé cette année un total de 1'573 li-

weise stehen seit zwei Jahren wieder deutlich mehr Kandidaten aus dem Zuchtgarten für unsere Selektionsaktivitäten zur Verfügung. Dies ist ein vielversprechender Indikator für den zukünftigen Output eines Zuchtprogramms: je mehr Kandidaten es bis auf dieses Niveau schaffen – es handelt sich hier bereits um die siebte Generation nach der Kreuzung – desto höher sind die Chancen, in 5 bis 7 Jahren neue erfolgreiche Sorten auf den Markt zu bringen. Diese Stämme haben bereits eine strenge, mehrjährige Selektionsarbeit bestanden, welche unter anderem sehr stark auf Krankheitsresistenzen sowie erste Parameter der Backqualität fokussiert sind. Seit zwei Jahren ist es dank der Einführung der genomischen Selektion bereits in diesem Stadium möglich, eine indirekte Selektion auf den Ertrag und weitere agronomische bzw. Qualitätsmerkmale zu tätigen.

Eine höhere Anzahl an Stämmen im Zuchtgarten bedeutet häufig auch mehr Kandidaten, welche die Kriterien für eine Aufnahme in die ersten mehrortigen Leistungsprüfungen erfüllen. Tatsächlich konnten wir in 2021 mit insgesamt 843 Sorten und Stämmen, im Vergleich zu 700 bis 750 aus den beiden Vorjahren, auch eine deutliche Zunahme des Umfangs unserer Leistungsprüfungen für Winter- und Sommerweizen verzeichnen.

gnées : 1'187 pour le blé d'automne et 386 pour le blé de printemps. Heureusement depuis deux ans, on constate que le nombre de candidats issus de la pépinière disponibles pour nos activités est à nouveau nettement plus élevé. C'est un indicateur prometteur pour le rendement futur du programme de sélection : plus il y a de candidats qui parviennent à ce niveau – il s'agit déjà de la septième génération après le croisement – plus les chances sont grandes de mettre sur le marché de nouvelles variétés performantes dans 5 à 7 ans. Ces lignées ont déjà passé un travail de sélection rigoureux sur plusieurs années, se concentrant principalement sur les résistances aux maladies ainsi que sur les premiers paramètres de qualité boulangère. Depuis deux ans, grâce à l'introduction de la sélection génomique, il est déjà possible à ce stade d'effectuer une sélection indirecte sur le rendement et d'autres caractéristiques agronomiques ou de qualité.

Un nombre plus élevé de lignées dans la pépinière signifie souvent aussi plus de candidats qui remplissent les critères d'admission dans les premiers tests de performance sur plusieurs sites. En effet, en 2021, nous avons également enregistré une nette augmentation du volume de nos essais de performance pour le blé d'automne et le blé de printemps, avec un total de 843 variétés et lignées, contre 700 à 750 les deux années précédentes.

Umfang der Reinhaltung von Getreide 2017–2021 **Volume de la sélection conservatrice en céréales en 2017–2021**

Art Espèce	Jahr				Total	
	1. Jahr 1 ^{ère} année	2. Jahr 2 ^{ème} année	3. Jahr 3 ^{ème} année	4. Jahr und + 4 ^{ème} année et +		
Winterweizen Blé d'automne	2017	139	83	41	40	303
	2018	202	52	35	32	321
	2019	175	84	31	31	321
	2020	192	85	47	31	355
	2021	232	88	47	22	389
Sommerweizen Blé de printemps	2017	826	50	27	24	927
	2018	1183	56	19	20	1278
	2019	1047	110	24	12	1193
	2020	871	112	42	14	1039
	2021	894	128	50	16	1088
Wintertriticale Triticale d'automne	2017	0	0	5	2	7
	2018	14	0	0	4	18
	2019	0	6	0	3	9
	2020	0	0	4	0	7
	2021	0	0	0	5	5
Dinkel Epeautre	2017	1	2	0	8	11
	2018	0	0	0	6	6
	2019	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	1	1
	2021	0	0	0	1	1



Reinhaltung, DHS-Prüfung

Die Parzellen der Erhaltungszüchtung waren beim Winter- und Sommergetreide zu Beginn der Saison dicht und regelmässig. Der erste Reinigungsdurchgang erfolgte zu einem optimalen Zeitpunkt, sodass abweichende Pflanzen gut identifiziert und eliminiert werden konnten. Im Verlauf der Saison gab es dann vermehrt Lager, was die weitere Reinigung und die Endselektion erheblich erschwerte. Es ist nicht auszuschliessen, dass dabei der eine oder andere Abweicher übersehen wurde.

In Frankreich standen 7 Winterweizen- sowie zwei Sommerweizen im ersten Jahr des zwei Jahre dauernden DHS Tests. Alle Winterweizen und ein Sommerweizen erfüllten die Kriterien für die Homogenität (weniger als 5% abweichende Typen). Das Referenzsaatgut ist somit anerkannt. Einzig ein Sommerweizen erfüllte die Norm nicht. Um die Sorte weiter zu evaluieren, müsste ein neuer DHS Test lanciert werden. Im zweiten Jahr standen 5 Winterweizen und ein Sommerweizen. Alle haben die Norm für eine Zulassung erfüllt.

Basissaatgut

Mit 28,9 ha lag die Vermehrungsfläche von Vorstufen- und Basissaatgut tiefer als letztes Jahr. Es wurden insgesamt 37 Sorten vermehrt. Traditionell produzieren wir unser Basissaatgut auf den Flächen der LAG und einigen Dinkelproduzenten im Emmental. Für Sommerweizen mussten wir dieses Jahr aber zusätzlich auswärtige Flächen bei Produzenten in der Region suchen. Der Verkauf von Basissaatgut stieg auf über 220 t, wobei die Zunahme vor allem die Exporte betraf.

Vermarktung Schweiz

Von unseren 9 Einschreibungen im nationalen Sortenkatalog (NSK) bei Winter- und Sommerweizen wurden die drei Sorten *Bishorn*, *Bodeli* und *Colinta* in den Branchenversuch von swiss granum aufgenommen. Von diesen Sorten werden wir nun den Saatgutaufbau für die potenzielle Entwicklung im Schweizer Markt starten. Beim Wintertriticale konnten wir mit *Lerma* und *Triangoli* nochmals zwei Sorten aus dem im 2012 eingestellten Agroscope/DSP Zuchtpogramm einschreiben. Für die Aufnahme auf die empfehlende Sortenliste (ESL) muss zunächst noch Saatgut in ausreichender Menge produziert werden.

Beim Winterweizen hat es dieses Jahr eine einzige Sorte auf die ESL geschafft, nämlich *Campanile* in der Klasse I. Diese bringt frische Luft in eine Qualitätsklasse mit dringendem Erneuerungsbedarf. Tatsächlich handelt es sich bei den anderen Klassenkameraden, vielleicht mit Ausnahme von *Hanswin*, um deutlich ältere Sorten, welche mittlerweile u.a. Krankheitsanfälligkeitkeiten entwickelt haben.

Sélection conservatrice, examen DHS

Les parcelles de sélection conservatrice des céréales étaient denses et régulières en début de saison. Le premier passage d'épuration a eu lieu à un moment optimal, de sorte que les aberrants ont pu être bien identifiés et éliminés. Au fil de la saison, les conséquences de la verse ont considérablement compliqué la suite de l'épuration et la sélection finale. Il n'est pas exclu que certains aberrants aient été oubliés. En France, 7 lignées de blés d'automne et deux blés de printemps étaient en première année du test DHS qui dure deux ans. Tous les blés d'automne et un blé de printemps ont rempli les critères d'homogénéité (moins de 5% d'aberrants). Les semences de référence sont donc reconnues. Seul un blé de printemps n'a pas satisfait à la norme. Pour évaluer davantage cette variété, il faudrait lancer un nouveau test DHS. 5 blés d'automne et un blé de printemps étaient en deuxième année de test. Tous ont satisfait à la norme pour l'homologation.

Semences de base

Avec 28,9 ha, la surface de multiplication de la saison passée pour les semences de prébase et de base était inférieure à celle de l'année dernière. Au total, 37 variétés ont été multipliées. Traditionnellement, nous produisons nos semences de base sur les surfaces du LAG et de quelques producteurs d'épeautre de l'Emmental. Mais cette année, pour le blé de printemps, nous avons dû chercher des surfaces supplémentaires à l'extérieur, chez des producteurs de la région. La vente de semences de base est passée à plus de 220 tonnes. L'augmentation concerne surtout les exportations.

Commercialisation en Suisse

Sur nos 9 inscriptions au catalogue national des variétés pour le blé d'automne et de printemps, les trois variétés *Bishorn*, *Bodeli* et *Colinta* ont été retenues pour l'essai officiel de swiss granum. Nous allons maintenant lancer la multiplication de semences de ces variétés pour un développement potentiel sur le marché suisse. Pour le triticale d'automne, nous avons pu inscrire *Lerma* et *Triangoli*, deux autres variétés issues du programme de sélection Agroscope/DSP arrêté en 2012. Pour l'inscription sur la liste recommandée des variétés, il faut d'abord encore produire des semences en quantité suffisante.

En ce qui concerne le blé d'automne, une seule variété a réussi à être inscrite sur la liste recommandée des variétés cette année, à savoir *Campanile*, en classe I. Celle-ci apporte un nouveau souffle dans une classe de qualité où le besoin de renouvellement est urgent. En effet, les autres camarades de classe, à l'exception peut-être de *Hanswin*, sont des variétés nettement plus anciennes qui ont entre-temps développé, entre autres, des sensibilités aux maladies. *Montalbano* a également été inscrite en 2021

Montalbano wurde 2021 auch auf die ESL für den Bioanbau aufgenommen. Dank den guten Resultaten in den offiziellen Bio-Sortenversuchen in Kleinparzellen sowie in den Streifenversuchen des FiBL konnte die Sorte ihr Anbaupotenzial auch unter Biobedingungen in der Schweiz bestätigen.

Mehr Bewegung gab es dieses Jahr bei der Wintergerste, und auch eine Bestätigung des Trends nach mehr Vielfalt in den Züchterhäusern, die es mit ihren Sortenkandidaten bis auf die ESL schaffen. Mit *Adalina* haben wir eine frühe bis sehr frühe sechszeilige Sorte aus dem Hause Saatzucht Donau neu im Sortiment, welches um die sehr ertragreiche sechszeilige *Esprit* (DSV, DE) und die nicht minder leistungsfähige zweizeilige *SU Celly* (Nordsaat, DE) ergänzt wird.

sur la liste recommandée pour la culture biologique. Grâce aux bons résultats obtenus dans les essais variétaux bio officiels en petites parcelles ainsi que dans les essais en bandes du FiBL, la variété a pu confirmer son potentiel de culture également en conditions biologiques en Suisse.

Il y a eu davantage de mouvement cette année pour l'orge d'automne, et aussi une confirmation de la tendance d'une plus grande diversité chez les sélectionneurs, dont les variétés candidates parviennent jusqu'à l'inscription sur la liste recommandée. Avec *Adalina*, nous avons complété l'assortiment avec une variété précoce à très précoce à 6 rangs (Saatzucht Donau). A cette liste s'ajoute la très productive *Esprit* à 6 rangs (DSV, DE) et *SU Celly* à 2 rangs (Nordsaat, DE) qui est très performante.

Sorteneintragungen in der Schweiz 2021 Inscriptions de variétés en Suisse en 2021

Sortenname Dénomination	Getreideart Espèce	Herkunft Origine	Klasse Classe	NSK*/ESL*
Alievi	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. Top cl. Top	NSK
Alpettes	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. 1 cl. 1	NSK
Bimis	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. 2 cl. 2	NSK
Bishorn	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. Top cl. Top	NSK
Bodeli	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. Top cl. Top	NSK
Campanile	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. 1 cl. 1	ESL
Colinta	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. 1 cl. 1	NSK
Schilthorn	Winterweizen Blé d'automne	CH	KL. 1 cl. 1	NSK
Arpille	Sommerweizen Blé de printemps	CH	KL. 1 cl. 1	NSK
Gibloux	Sommerweizen Blé de printemps	CH	KL. Top cl. Top	NSK
Lerma	Wintertriticale Triticale d'automne	CH		NSK
Triangoli	Wintertriticale triticale d'automne	CH		NSK
SU Celly	Wintergerste Orge d'automne	AT	2z 2r	ESL
Adalina	Wintergerste Orge d'automne	AT	6z 6r	ESL
Esprit	Wintergerste rge d'automne	AT	6z 6r	ESL
Delfin	Sommerhafer avoine de printemps	DE	Gelb jaune	ESL
Lion	Sommerhafer Avoine de printemps	DE	Gelb jaune	ESL

* NSK: Nationaler Sortenkatalog, ESL: Empfehlende Sortenliste

* NSK: Catalogue national, ESL: Liste recommandée

Vermarktung Ausland

Auch in Frankreich wächst der Biomarkt für Winterweizen stark. Unsere zwei Partner verstärken Ihre Aktivitäten in diesem Bereich konsequent weiter. In den grösseren Bio-Versuchsnetzen zeigt sich auch dort, dass unsere Sorten aus der Schweizer Extenso-Züchtung oft eine gute Adaptation an Bio-Bedingungen aufweisen. Dabei spielen die hohe Backqualität, gute Resistenzprofile und die etwas längeren Pflanzen eine wichtige Rolle. *Montalbano* wurde 2021 mit einer nennenswerten Vermehrungsfläche von 90 ha im Markt lanciert, davon 83 ha als Biovermehrung. Für 2022 sind Vermehrungsflächen in mindestens einem ähn-

Commercialisation à l'étranger

En France aussi, le secteur biologique pour le blé d'automne connaît une forte croissance. Nos deux partenaires continuent à renforcer leurs activités dans ce domaine. Dans les grands réseaux d'essais bio, il s'avère que nos variétés issues de la sélection extenso suisse présentent souvent une bonne adaptation aux conditions bio. La qualité boulangère élevée, de bons profils de résistance et des hauteurs de tige un peu plus longues jouent ici un rôle important. *Montalbano* a été lancé sur le marché en 2021 avec une surface de multiplication significative de 90 ha, dont 83 ha en bio. Des surfaces de multiplication d'une ampleur



lichen Ausmass angekündigt, was auf eine weitere positive Entwicklung von *Montalbano* im französischen Markt hoffen lässt. Die im Vergleich deutlich ältere Sorte *Togano* bleibt immer noch unser Marktführer und eine Referenz unter Biosorten in Frankreich, mit 447 ha Vermehrungsfläche zu Ernte 2021 (davon 312 ha im Bio). *Hanswin*, in Frankreich ebenfalls fast ausschliesslich als Bio-Sorte etabliert, bleibt stabil. Zusätzlich stehen aktuell *Rosatch* und *Mossette* in den Startlöchern der Bio-Marktentwicklung.

Andererseits zeigt unser historischer Markt des konventionellen Hochqualitätsweizens (franz. «blé améliorant et de force») einen eher rückläufigen Trend, am deutlichsten bei *CH Nara*. Da kämpfen wir u.a. mit einer steigenden Nachfrage nach frühereiferen und ertragsstärkeren Sorten. In der Regel sind unsere Sorten nicht früh genug für die wichtigen Anbauregionen für Hochqualitätsweizen im Süd-Westen Frankreichs. Eine Hoffnung, unsere Marktanteile in diesem Bereich zu behalten, bietet die neuere Sorte *Verzasca*, welche mit viel versprechenden Zahlen in die Vermehrung gestartet ist.

au moins similaire sont annoncées pour 2022, ce qui laisse présager une évolution positive à venir de *Montalbano* sur le marché français. La variété *Togano*, nettement plus ancienne en comparaison, reste toujours notre leader et une référence parmi les variétés bio en France, avec 447 ha de multiplication à la récolte 2021 (dont 312 ha en bio). *Hanswin*, également établie de manière quasi exclusive en France comme variété bio, reste stable. De plus, *Rosatch* et *Mossette* sont actuellement en première ligne du développement du marché bio.

D'autre part, notre marché historique des blés améliorants et de force montre une tendance plutôt à la baisse, surtout pour *CH Nara*. Nous devons notamment faire face à une demande croissante de variétés plus précoces et plus productives. En règle générale, nos variétés ne sont pas assez précoces pour les régions importantes de production de blé de haute qualité comme dans le sud-ouest de la France. Un espoir de conserver nos parts de marché dans ce domaine est offert par la variété *Verzasca*, plus récente, qui a commencé sa multiplication avec des chiffres prometteurs.



Sortenliste

Zurzeit stehen 111 Sorten, die von DSP vertreten werden, auf einer nationalen oder empfohlenen Sortenliste in der Schweiz, in Europa und in einzelnen Ländern in Übersee.

Liste variétale

111 variétés représentées par DSP se trouvent actuellement sur un catalogue national ou sur une liste recommandée en Suisse, en Europe et dans quelques pays d'outre-mer.

Sorten¹⁾, von welchen DSP AG Mitinhaberin (M) ist oder die Vertretung (V) hat (Stand 30.09.2021)

Variétés¹⁾ pour lesquelles DSP SA est co-obtentrice (CO) ou représentante (R) (Situation au 30.09.2021)

Art/Sortenbez. Espèce/dénom.	Klasse/Typ, Zeiligkeit Classe/type, nb. de rangs	Status DSP AG Statut DSP SA	Herkunft Origine	Land ²⁾ [Jahr] Pays ²⁾ (année)
Winterweizen Blé d'automne				
Arina	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'81, ESL)
Alievi		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Alpettes		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Alpval		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Axen		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Baretta	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'16, ESL)
Bimis		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Bishorn		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Bonavau		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Bodeli		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Cadlimo	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'18)
Cambrena	Biskuit I biscuit	M I CO	CH	CH (NSK'09, ESL)
Campanile	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'19, ESL)
CH Camedo	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'07, ESL)
CH Claro	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'07, ESL)
CH Combin	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'07, ESL), UA ('15), BY ('16)
CH Nara	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'07, ESL)
Colinta		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Dilago	Biskuit / biscuit	M I CO	CH	CH (NSK'17, ESL)
Dolly	Ausland I Etranger	M I CO	CH	HR (NSK'21)
Falotta		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Forel	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'07, ESL)
Forteresse		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Genius	KL. 1 I cl. 1	V I R	DE	CH (ESL'18)
Hanswin	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'13, ESL)
Levis	KL. 2 I cl. 2	M I CO	CH	CH (NSK'97, ESL)
Lorenzo	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'11, ESL)
Ludwig	KL. 2 I cl. 2	V I R	AT	CH (ESL'04)
Molinera	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'10, ESL)
Montalbano	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'16, ESL)
Montalto	KL. 2 I cl. 2	M I CO	CH	CH (NSK'14, ESL)
Mossette		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Mulan	Futter I fourrager	V I R	DE	CH (ESL'07)
Piznair	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'18)
Poncione	Futter I fourrager	M I CO	CH	CH (NSK'17, ESL)
Posmeda	KL. 2 I cl. 2	M I CO	CH	CH (NSK'17, ESL)
Rosatch	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'17, ESL)
Runal	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'95, ESL)
Sailor	Futter I fourrager	V I R	FR	CH (ESL'15)
Schilthorn		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Segor	KL. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'02), TR ('12)
Sertori	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'09), FI ('10)

Siala	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'05)
Simano	Kl. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'11, ESL)
Spontan	KL. 2 I cl. 2	V I R	DE	CH (ESL'17)
Tamborello		M I CO	CH	CH (NSK'20)
Titlis	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'20)
Varappe	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'18)
Verzasca	Ausland I Etranger	M I CO	CH	FR ('18)
Zinal	Kl. 1 I cl. 1	V I R	CH	CH (NSK'03)

Sommerweizen | Blé de printemps

Altare	Kl. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'10, ESL), LV ('13)
Arpille		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Cassagno		M I CO	CH	CH (NSK'19)
CH Campala	KL. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK '08)
Continental	Ausland I Etranger	M I CO	CH	KZ ('17)
Daugana	Ausland I Etranger	M I CO	CH	EE ('16), LT ('16)
Diavel	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK '18, ESL)
Digana	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK '11), (UA '16)
Fiorina	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'01), LT ('09)
Gagnone	Kl. 1 I cl. 1	M I CO	CH	CH (NSK'18, ESL)
Gibloux		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Kostanai	Ausland I Etranger	M I CO	CH	KZ (NSK'19)
Liskamm	Ausland I Etranger	M I CO	CH	AT ('16)
Nufenen	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'18)
Prosa	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK '11)
Quantum=Dandy USA	Ausland I Etranger	M I CO	CH	CDN ('96), USA ('01)
Quarna	Ausland I Etranger	M I CO	CH	SE ('02), FI ('09)
Raven	Ausland I Etranger	M I CO	CH	CDN ('18)
Togano	Kl. Top I cl. Top	M I CO	CH	CH (NSK'04)
Valbona	Ausland I Etranger	M I CO	CH	IT ('06), MA ('12)
Wilkin	Ausland I Etranger	M I CO	CH	CDN ('11)

Wintertriticale | Triticale d'automne

Balino		M I CO	CH	CH (NSK'18, ESL)
Cosinus		V I R	DE	CH (ESL'10)
Larossa		M I CO	CH	CH (NSK'14)
Lerma		M I CO	CH	CH (NSK'21)
Trialdo		M I CO	CH	CH (NSK'11, ESL)
Triangoli		M I CO	CH	CH (NSK'21)

Sommer / Wechseltriticale | Triticale de printemps / alternatif

Villars		M I CO	CH	CH (NSK '13, ESL)
---------	--	--------	----	-------------------

Winterroggen | Seigle d'automne

KWS Serafino	Hybrid I hybride	V I R	DE	CH (ESL'19)
Palazzo	Hybrid I hybride	V I R	DE	CH (ESL'09)
Recrut		V I R	DE	EU
Wiandi		V I R	DE	EU

Dinkel | Epeautre

Oberkulmer Rotkorn	Typ A I type A	M I CO	CH	CH (NSK'48, ESL), DE ('98), HU ('03), NO ('10)
Ostro	Typ A I type A	M I CO	CH	CH (NSK'78, ESL), AT ('86, HR ('10)
Polkura		M I CO	CH	CH (NSK'19, ESL)

Wintergerste Orge d'automne				
Adalina	6	VIR	AT	CH (ESL'21)
Belinda	6	VIR	AT	CH (ESL'20)
Esprit	6	VIR	DE	CH (ESL'21)
Etincel	6	VIR	FR	EU
KWS Higgins	6	VIR	DE	CH (ESL'18)
KWS Meridian	6	VIR	DE	CH (ESL'12)
KWS Orbit	6	VIR	DE	CH (ESL'19)
KWS Tonic	6	VIR	DE	CH (ESL'14)
KWS Cassia	2	VIR	DE	CH (ESL'12)
Maltesse	2	VIR	FR	CH (ESL'17)
SU Celly	2	VIR	DE	CH (ESL'21)
Hobbit	Hybrid / hybride	VIR	DE	CH (ESL'15)
SY Baracooda	Hybrid / hybride	VIR	DE	CH (ESL'19)
SY Galileoo	Hybrid / hybride	VIR	DE	CH (ESL'20)
Sommergerste Orge de printemps				
Explorer	2	VIR	FR	CH (ESL '16)
KWS Atrika	2	VIR	DE	CH (ESL '16)
Sydney	2	VIR	DE	CH (ESL '16)
Winterhafer Avoine d'automne				
Eagle		VIR	AT	EU
Wiland		VIR	DE	EU
Sommerhafer Avoine de printemps				
Canyon	gelb jaune	VIR	DE	CH (NSK'18, ESL)
Delfin	gelb jaune	VIR	DE	CH (ESL'21)
Lion	gelb jaune	VIR	DE	CH (ESL'21)
Husky	weiss blanche	VIR	DE	CH (ESL'13)
Zorro	schwarz noire	VIR	DE	CH (ESL'13)
Winterdurum Blé dur d'automne				
Elsadur		VIR	AT	EU
Sambadur		VIR	AT	EU

1) Sorten, von denen Z-Saatgut vermehrt wird

Variétés pour lesquelles des semences certifiées sont produites

2) CH (NSK) = Nationaler Sortenkatalog, CH (ESL) = Empfehlende Sortenliste, EU = Europäischer Sortenkatalog
CH (NSK) = catalogue national suisse, CH (ESL) = Liste recommandée suisse, EU = Catalogue européen





Allgemeines

Im Maisjahr 2021 gab es in der Schweiz eine deutliche 2-Klassengesellschaft: jene die die guten Aussaatbedingungen für eine frühe Maissaat im April nutzen konnten und jene die dann wochenlang auf ein nächstes Fenster für die Aussaat warten mussten. Bei uns konnte ein kleiner Teil vom Zuchtgarten Ende April gesät werden, der restliche Teil sowie Versuche, Vermehrungen und Hybridsaatgutproduktionen konnte zum Teil erst im Juni gesät werden, was in den letzten 25 Jahren sicher nie vorgekommen ist. Aber auch für die frühen Saaten bleibt festzuhalten, dass die fehlende Temperatursumme über den Sommer auch vom schönen Herbst nicht kompensiert werden konnte und die Reifebedingungen für späte Maisgenetik ungenügend waren. Neben den meteorologischen Bedingungen hat das Maisteam von Delley aber vor allem die Restrukturierung beschäftigt. So haben die Geschäftsleitungen von DSP und Semillas Fitó haben verschiedene Szenarien entwickelt, wie die im gemeinsamen Joint Venture DEFI genetics organisierte Maiszüchtung mit neuen Partnern auf eine neue Grundlage gestellt und damit weiter gestärkt werden kann. Die Maiszüchtung sorgt bei DSP für steigende Lizenzennahmen aus dem Ausland, stärkt das züchterische Know-How in Delley und erzeugt wesentliche betriebliche und kommerzielle Synergien mit den übrigen DSP Geschäftsbereichen. Bei Geschäftsschluss im Herbst 2021 sind wir zuversichtlich, dass wir bald einen interessanten neuen Partner ins Boot holen können.

Sortenprüfung

Aufgrund der erfolgreichen Saatgutproduktion im Vorjahr in der Wintergeneration in Chile und im Vorjahr in Frankreich konnten mit 1187 Kandidaten etwas mehr Hybriden geprüft werden, davon standen 146 Sorten in einem Re-test. Dazu kam 99 Hybriden für die offizielle Sortenprüfung Schweiz sowie die Hybriden von Züchtungspartnern, die wir im Rahmen eines Parzellentauschprogramms bei uns prüfen. Die Anzahl Prüfparzellen sind in nachstehender Tabelle aufgeführt.

Neueinschreibungen und Sortenanmeldungen

Im Jahr 2021 konnten wir acht neue Sorten einschreiben. Die sehr frühen Sorten *Ortaca* und *Minsk* wurden in der Slowakei und im Vereinigten Königreich, *Milkus* in den Niederlanden und *Tribeca* in Litauen registriert. Die frühen Sorten *Miratrix*, *Drifter* und *Pagat* (ein von der Saatzucht Gleisdorf entwickelter Co-Hybrid) wurden in Litauen zugelassen, ebenso wie die mittelfrühe Sorte *Puminga*, ebenfalls ein von der Saatzucht Gleisdorf entwickelter Co-Hybrid. Alle 2020 angemeldeten Sorten setzen ihre Bewertung in den offiziellen Versuchen 2021 fort. Besonders erfreulich ist, dass eine sehr frühe Körnersorte im zweiten

Généralités

En cette saison de maïs 2021, il y a eu clairement deux lignes : les maïs semés fin avril dans de bonnes conditions, et ceux qui ont dû attendre fin mai pour voir s'ouvrir la prochaine fenêtre de semis. Chez nous également, seule une petite partie de la pépinière a pu être semée fin avril, tandis que le reste de la pépinière, les essais et les productions n'ont pu être semées qu'en toute fin de mai et début juin. Un record en semis tardif pour les dernières 25 années au moins. Cependant, même pour les semis précoces, le manque de chaleur de l'été n'a pas pu être compensé par l'automne plutôt clément, les maïs tardifs peinant à arriver à maturité et les ensilages se voyant récoltés jusqu'à mi-octobre. Au-delà des conditions météorologiques, c'est cependant surtout la restructuration du secteur maïs qui a mis l'équipe Maïs à rude épreuve. Ainsi, les directions de DSP et de Semillas Fitó ont élaboré différents scénarios sur la manière comment la sélection du maïs, organisée au sein de la coentreprise DEFI genetics, peut être placée sur une nouvelle base avec de nouveaux partenaires et ainsi être encore renforcée. La sélection du maïs permet à DSP d'augmenter les recettes de licences provenant de l'étranger, de renforcer le savoir-faire en matière de sélection à Delley et de générer des synergies opérationnelles et commerciales importantes avec les autres secteurs d'activité de DSP. Lors de la clôture de l'exercice en automne 2021, nous sommes confiants et pensons pouvoir bientôt faire entrer un nouveau partenaire intéressant dans le bateau.

Tests variétaux

Les volumes d'essais sont légèrement à la hausse suite à production très réussie des nouvelles combinaisons dans l'année précédente. Ce sont donc 1187 variétés qui sont évaluées cette année, dont 146 pour la 2e année ou plus. S'y ajoutent 99 hybrides évalués dans le cadre des essais officiels pour l'inscription au catalogue Suisse, ainsi que les hybrides testés pour nos partenaires sélectionneurs dans le cadre d'échanges de parcelles. Le nombre de variétés et de parcelles évaluées en 2021 sont indiqués dans la tabelle ci-après.

Nouvelles inscriptions et dépôts dans les tests officiels

En 2021, nous avons pu inscrire huit nouvelles variétés. Les variétés très précoces *Ortaca* et *Minsk* ont été inscrites en Slovaquie et au Royaume-Uni, *Milkus* aux Pays-Bas, et *Tribeca* en Lituanie. Les variétés précoces *Miratrix*, *Drifter* et *Pagat* (co-hybride développé par Saatzucht Gleisdorf) ont été inscrites en Lituanie, tout comme la variété mi-précoce *Puminga* également un co-hybride développé par Saatzucht Gleisdorf. Toutes les variétés déposées en 2020 poursuivent leur évaluation dans les essais officiels 2021. Particulièrement réjouissant est le passage en deu-

Sortenversuche Mais 2021 an den Hauptstandorten

Expérimentation maïs en 2021 dans les principaux lieux

Ort	Anzahl Hybriden	Anzahl Parzellen
Lieu	Nombre de variétés	Nombre de parcelles
Delley-Gletterens	1232	3356
Avenches	1070	2484
Corcelles	720	780
Ausland I Etranger	954	2600

Jahr in die Schweizer Versuche aufgenommen wurde.

Sechzehn neue Sorten, darunter acht Co-Hybriden, wurden für das erste Bewertungsjahr in der Schweiz, der Slowakei, Litauen, Polen und Italien angemeldet.

Vermehrung und Vertrieb

Obwohl die europäische Vermehrungsfläche von Saatmais bereits im 2020 stark ausgedehnt wurde, war die Versorgung des Marktes im 2021 knapp. Auch in der Schweiz konnten einzelne Sorten nicht in genügender Menge bestellt werden, so dass Produzenten zum Teil Sortenumstellungen akzeptieren mussten. Der Verkauf von DSP/DEFI Sorten konnte in diesem Umfeld insgesamt um 14% ausgebaut werden, erstmalig konnten signifikante Lizenzgebühren aus den Vermehrungen von Grizzly in Russland in Rechnung gestellt werden.

Sehr schwierig gestaltete sich aber im 2021 die Suche nach Vermehrungsflächen. Es ist das erste Mal, dass unsere Vermehrungsflächen nicht durch begrenzte Nachfra-

xième année d'une variété grain très précoce dans les essais suisses.

Seize nouvelles variétés, dont huit co-hybrides, ont été déposées pour la première année d'évaluation en Suisse, en Slovaquie, en Lituanie, en Pologne et en Italie.

Multiplication et commercialisation

Malgré la forte augmentation des surfaces de production de semences de maïs en 2020 déjà, la disponibilité de semences a été limitée en 2021. Même en Suisse, certaines variétés n'ont pu être importées en quantités suffisantes, obligeant les producteurs à accepter des remplacements de variétés. Dans ce contexte, les ventes de variétés DSP/DSP/DEFI ont pu être augmentées de 14%. Pour la première fois, des licences substantielles ont pu être facturées en Russie pour la production de Grizzly.

La situation tendue au niveau des disponibilité des semences ainsi que l'augmentation du prix des matières premières ont rendu particulièrement difficile la recherche de





ge oder verfügbarem Basissaatgut limitiert wurde, sondern dadurch, dass keine Saatgutproduzenten bzw. Produktionsflächen mehr gefunden wurden. Dies liegt zum einen daran, dass die Züchter ihre Flächen noch einmal ausgedehnt haben, um die Marktversorgung besser abzusichern. Weiter haben die rasch gestiegenen Rohstoffpreise die Attraktivität der Saatgutproduktion reduziert. Die Konditionen für Saatgutproduktionen wurden dann zwar auch markant erhöht, allerdings konnten in dieser Dynamik leider nicht alle Produktionen im gewünschten Ausmass angelegt werden. Bei einigen Vermehrungsbetrieben wurden die Flächen leider ohne Kommunikation sogar noch nach Basissaatgutbestellung und -lieferung prozentual gekürzt, so dass unsere Lizenzpartner keine Chance mehr hatten, diese Flächen bei anderen Vermehrungsbetrieben zu kompensieren. Grössere Ausfälle der Produktionsflächen wurden uns dann zusätzlich bereits früh im Laufe der Saison gemeldet: die kühl-nassen Bedingungen und Drahtwurm oder Erdraupenbefall zeigten hier leider markante Wirkung, so dass wir für unsere Sorten bereits heute eine deutlich ungenügende Saatgutverfügbarkeit für die Verkaufskampagne 2022 konstatieren müssen.

surfaces de multiplication. Pour la première fois, nous n'avons pas été limité par le manque de demande ou par la disponibilité de semences de base, mais par le manque de surfaces disponibles. D'un côté, la demande en surface de production de la part des semenciers a encore augmenté pour assurer leurs besoins en 2022, tandis que pour les agriculteurs, la production de semences a perdu en attractivité face au maïs de consommation. Les tarifs ont bien été adaptés pour revaloriser la production de semences, mais, au final, certaines productions n'ont pas pu être mises en place comme souhaité. Certains multiplicateurs ont, de plus, réduit de manière proportionnelle et sans communication préalable les surfaces de production, même après commande et livraison des semences de base. Nos clients n'ont, de ce fait, pas pu chercher d'alternatives pour mettre en place ces surfaces perdues. S'y sont ajoutées d'importantes pertes suite aux conditions fraîches et humides du début de la saison ainsi qu'à de sérieuses attaques de taupeins et noctuelles. Nous pouvons donc actuellement déjà constater qu'il manquera de disponibilités pour nos variétés pour la campagne 2022.

Sortenliste 2021 | Liste des variétés 2021

Hybride Hybride	Typ Type	Züchter Obtenteur	Land Pays
Achille VSM	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	FMB DSP	IT '13
Akku	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	LT '15
Arriba	Silo früh Ensilage précoce	CD DSP	LT'18
Assist	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	NL'15
Aventicum	Körner und Silo mittel-spät Grain et ensilage mi-tardif	DEFI	SK'17
Baloo	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	LT'15, SK'15
Benares	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	DEFI	SK'18
Bonfire	Silo mittelspät Ensilage mi-tardif	DSP	DE'11
Bruno	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	LT'15, SK'15
Carcassone	Silo früh Ensilage précoce	DEFI	LT'20
Cardif	Silo früh Ensilage précoce	DEFI	LT'18, UK'18
Cuneo	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	DEFI	SK'17, UA'20
Daridor	Silo mittel-spät Ensilage mi-tardif	DEFI	LT'16
Delcampo	Körner mittelspät Grain mi-tardif	DSP von Moreau	NL'10, CH'11
Drifter	Silo früh Ensilage précoce	DEFI	LT'21
Dulcano	Körner und Silo mittelfrüh Grain et ensilage mi-précoce	Gleisdorf DSP	SI'16
Eiko	Silo mittel-spät Ensilage mi-tardif	DEFI	LT'18
Erwinga	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	Gleisdorf/DSP	IT'20
Format	Silo mittel-spät Ensilage mi-tardif	DEFI	LT'15
GL Bella	Körner sehr spät Grain très tardif	Gleisdorf DSP	IT'08
Grizzly	Silo früh Ensilage précoce	DSP	LT'12
Impac	Silo mittel-spät Ensilage mi-tardif	DEFI	BG'19
Livorno	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	DEFI Caussade	SK'17, UA'20
Maxlat	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	DSP Moreau	NL'17
Megalo	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	DEFI	LT'20
Mesum	Silo früh Ensilage précoce	CD DSP	LT'17

Milkus	Silo sehr früh Ensilage très précoce	DEFI	NL'21
Minsk	Silo sehr früh Ensilage très précoce	DEFI	LT'21, SK'21, UK'21
Miratrix	Silo früh Ensilage précoce	DEFI	LT'21
Odilo	Körner und Silo mittelfrüh Grain et ensilage mi-précoce	Saatbau Linz DSP	PL'13, SK'13
Ortaca	Silo sehr früh Ensilage très précoce	DEFI	SK'21, UK'21
Padua	Silo früh Ensilage précoce	DEFI	LT'19, NL'20
Pagat	Silo früh Ensilage précoce	Gleisdorf/DEFI	LT'21
Paz	Silo früh Ensilage précoce	DEFI	LT'20
Pitagora VSM	Körner sehr spät Grain très tardif	FMB DSP	IT'16
Pitch	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	DEFI	SK'17, UA'20
Poya	Silo sehr früh Ensilage très précoce	DSP	CH'10
Pralinia	Silo und Körner früh Ensilage et grain précoce	DSP	CH'08
Prophet	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	LT'15, SK'15
Puminga	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	Gleisdorf/DEFI	LT'21
Quattro	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	CH'15
Silesia	Silo früh Ensilage précoce	Moreau DSP	NL'16
Silonga	Silo früh Ensilage précoce	Gleisdorf/DEFI	LT'20
Shironga	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	Gleisdorf/DEFI	IT'20
Socrate VSM	Körner sehr spät Grain très tardif	FMB DSP	IT'16
Suvitan	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DEFI	CH'15
Tapas	Silo mittelfrüh Ensilage mi-précoce	DSP	SK'12
Thriller	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	Bc Institut DSP	HR'15
Triangle	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	BC Institut/DSP	HR'20
Tribeca	Silo sehr früh Ensilage très précoce	DEFI	LT'21
Udine	Silo spät Ensilage tardif	DEFI	SK'19
Vallat	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	Gleisdorf/DSP	IT'20
Vibiscum	Silo mittel-früh Ensilage mi-précoce	DEFI	SK'20
Volos	Körner und Silo spät Grain et ensilage tardif	DEFI	SK'18





Nach der Eintragung in der Schweiz hat die Sorte *Paprika* nun auch in Österreich die Sortenprüfung mit sehr guten Resultaten abgeschlossen. Neben dem guten Frühreife-Ertrags-Verhältnis zeichnet sich *Paprika* durch eine sehr gute Standfestigkeit aus; ein Merkmal, welches sich im Jahr 2021 als sehr kritisch herausgestellt hat. Dank den guten Ergebnissen wird *Paprika* nun auch in der Ukraine angemeldet. Leider wurde dieses Jahr in Österreich noch keine Vermehrung angelegt, da das Basissaatgut den internen Reinheitsnormen der RWA bezüglich Nabelfarbe nicht genügte. Wie bereits in den letzten Jahren stellt diese Reinheitsnorm grosse Ansprüche an sämtliche Prozesse in der Erhaltungszüchtung und der Vermehrung. Wir haben mehrere Massnahmen ergriffen, um uns in diesem Bereich weiter zu verbessern.

Züchtung

Dieses Jahr konnte wir an einigen Standorten die Kühletoleranz unserer Sorten erheben. Während der Blüte ist Soja besonders temperaturempfindlich, bei empfindlichen Sorten fallen bei Temperaturen unter 15 Grad die Blüten ab. Die neue Sorte *Paprika* zeigt erfreulicherweise eine sehr gute Kühletoleranz im Vergleich zu den ausländischen Sorten.

In der letztjährigen Zuchtbesprechung haben wir mit Agroscope entschieden, das bestehende Zuchtpogramm zu intensivieren. Die grosse Nachfrage im In- und Ausland und auch eine wachsende Konkurrenz, waren wichtige Gründe für diesen Entscheid. Es werden zwei Wintergeneration ins Zuchtschema eingefügt. So werden ab diesem Jahr die Samen der Kreuzungen (F1) im Herbst desselben Jahres im Gewächshaus in Changins wieder ausgesät. Die F3 Populationen werden zur Vermehrung nach Chile geschickt. Damit können wir die neuen Zuchtstämme bereits anstatt nach 8 Jahren bereits nach 6 Jahren in einem ersten Parzellenversuch an zwei Standorten auf Ertrag und Proteingehalt prüfen.

Reinhaltung

In der Reinhaltungszüchtung in Delley wurden wir teilweise vom Hagel getroffen. Die Sojapflanzen konnten sich nur teilweise erholen, für einige Stämme führte dies zu Totalausfällen. Die Parzellen welche vom Hagel verschont blieben, konnten trotz des kalten und nassen Sommers zum besten Erntezeitpunkt, bei einer Kornfeuchte von 12-16% geerntet werden. Bei dieser Feuchtigkeit werden die Bohnen von den mechanischen Einflüssen nur geringfügig geschädigt. Die sehr guten Keimfähigkeiten bestätigen die Theorie. Die Aufreinigung der kleinen Saatgutposten wird neu mit einem Spiralsichter gemacht. Der Spiralsichter arbeitet sehr schonend mittels Zentrifugalkraft und wir erreichen in einem einzigen Arbeitsgang fertig aufbereitetes Saatgut.

Après son inscription en Suisse, la variété *Paprika* a également passé des tests variétaux en Autriche qui ont conduit à des résultats très satisfaisants. En plus du bon rapport précocité/rendement, *Paprika* se distingue par une très bonne résistance à la verve, une caractéristique qui s'est révélée indispensable en 2021. Grâce à ces bons résultats, la variété *Paprika* est désormais inscrite en Ukraine. Malheureusement, aucune multiplication n'a été réalisée cette année en Autriche, car les semences de base ne répondent pas aux normes de pureté internes de RWA concernant la couleur du hile. Tout comme les années précédentes, la norme de pureté exige de grands efforts à travers tous les processus de sélection conservatrice et de multiplication. Nous avons pris plusieurs mesures pour continuer à nous améliorer dans ce domaine.

Sélection

Cette année, nous avons pu évaluer la tolérance au froid de nos variétés sur quelques sites. Pendant la floraison, le soja est particulièrement sensible à la température, les variétés sensibles voient leurs fleurs tomber lorsque la température est inférieure à 15 degrés. La nouvelle variété *Paprika*, montre heureusement une très bonne tolérance au froid par rapport aux variétés étrangères.

Lors de la réunion de sélection de l'année passée, il a été décidé avec Agroscope d'intensifier le programme de sélection existant. La forte demande en Suisse et à l'étranger, ainsi que la concurrence croissante, ont été les principales raisons de cette prise de décision. Deux générations d'hiver seront ajoutées au programme de sélection. Ainsi, à partir de cette année, les graines des croisements (F1) seront semées en automne de la même année dans la serre de Changins. Quant aux populations F3, elles seront envoyées au Chili pour multiplication. Cela permet de tester le rendement et la teneur en protéines des nouvelles lignées de sélection au bout de 6 ans déjà, au lieu de 8 ans, dans le cadre d'un premier essai en parcelle sur deux sites.

Sélection conservatrice

À Delley, la sélection conservatrice a été partiellement touchée par la grêle. Les plants de soja se sont rétablis de manière très différente, ce qui a entraîné des pertes totales pour certaines lignées. Les parcelles qui ont été épargnées par la grêle ont pu être récoltées au meilleur moment, avec une humidité des grains d'environ 12-16%, malgré un été froid et humide. Avec une telle humidité, les graines ne sont que peu endommagées par les influences mécaniques. Les très bonnes capacités de germination confirment la théorie. Le triage des petits lots de semences se fait désormais avec un séparateur à spirale. Le séparateur à spirale travaille très délicatement au moyen de la force centrifuge et des semences triées sont obtenues en une seule opération.

Forschungsprojekte

Auch im Bereich Soja haben wir beim BLW Forschungsprojekte beantragt. Unser Projekt zur Züchtung auf Stress-toleranz wurde abgelehnt, hingegen wurde im Bereich Sortenprüfung das Projekt EVASION gutgeheissen, bei dem das Verhalten der Pflanzen unter Stressbedingungen systematisch erfasst wird und so neue Merkmale zur Beschreibung der Toleranz auf Stress durch Trockenheit oder hohe Unkrautkonkurrenz entwickelt werden. Es ist geplant, dass in einer nächsten Ausschreibung ein Züchtungsprojekt mit Anwendung dieser neuen Merkmale gefördert werden könnte. Das FiBL leitet das Projekt EVASION, Agroscope und DSP sind Projektpartner. Weiter wird das offizielle konventionelle Sortenprüfungsnetz mit drei Biostandorten ergänzt, um die Sorteneignung unter verschiedenen Anbaubedingungen vergleichen zu können.

DSP beteiligt sich mit je einem Versuchsstandort unter konventionellen und Biobedingungen. Im Versuch zur Trockenstresstoleranz wird DSP die Bodenbedeckung mittels Drohnen Aufnahmen erheben und diese Daten verarbeiten. Neben diesen Kleinparzellenversuchen wird ein Streifenversuch unter Biobedingungen angelegt.

Projets de recherche

Dans le domaine du soja, nous avons également déposé des demandes de projets de recherche auprès de l'OFAG. Notre projet de sélection pour la tolérance au stress a été refusé, mais dans le domaine des essais des variétés, le projet EVASION a été accepté. Il consiste à enregistrer systématiquement le développement des plantes dans des conditions de stress et ainsi à définir de nouvelles caractéristiques pour décrire la tolérance au stress dû à la sécheresse ou à une forte concurrence des mauvaises herbes. Il est prévu qu'un projet de sélection utilisant ces nouvelles caractéristiques pourrait être encouragé lors d'une prochaine mise au concours. Le FiBL dirige le projet EVASION, Agroscope et DSP sont partenaires. Par ailleurs, le réseau officiel d'essais variétaux conventionnels sera complété par trois sites bio afin de pouvoir comparer le potentiel des variétés dans différentes conditions. DSP participe avec un site d'essai dans des conditions conventionnelles et un site bio. Dans l'essai sur la tolérance au stress hydrique, DSP évaluera la couverture du sol à l'aide d'un drone et traitera ces données. En plus de ces essais en petites parcelles, un essai en bandes sera mis en place dans des conditions biologiques.

Sortenliste 2021 | Liste des variétés 2021

Sorte Variété	Gruppe Groupe	Eingeschrieben Inscription
Amandine	Früh I Précoce	CH'12, AT'13, LT'15
Amarok	Früh I Précoce	DE'14, BY'18, LT'19
Aveline	Früh I Précoce	CH'05
Bagera	Mittelspät I Mi-tardif	CH'07
Castétis	Sehr spät I Très tardif	IT'10
Coraline	Früh I Précoce	CH'14, PL'18
Everest	Früh I Précoce	UA'18
Galice	Früh I Précoce	AT'15, CH'15
Gallec	Früh I Précoce	CH'00, AT'03, UA'14, BY'18
Helix	Früh I Précoce	FR'19
Marquise	Mittelspät I Mi-tardif	AT'17
Navaro	Sehr früh I Très précoce	CH'20
Obélix	Früh I Précoce	CH'14, AT'15
Opaline	Mittelfrüh I Mi-précoce	CH'09, UA'14
Paprika	Sehr früh I Très précoce	CH'20
Paradis	Sehr früh I Très précoce	CH'00, LT'17, PL'17
Panoramix	Sehr spät / Très tardif	IT'19
Pollux	Mittelspät I Mi-tardif	CH'12
Protéix	Mittelspät I Mi-tardif	CH'09
Tequila	Mittelfrüh I Mi-précoce	CH'13
Tiguan	Früh I Précoce	AT'14, DE'14
Tourmaline	Früh I Précoce	AT'13, CH'13
Toutatis	Früh I Précoce	CH'15, CZ'16, AT'16, DE'17, LT'18
Xena	Sehr früh I Très précoce	CH'18, DE'20
Yakari	Früh I Précoce	FR'18



Verkäufe

Die Nachfrage nach Gemüsesaatgut war auch in diesem Jahr gut. Der Bedarf besonders nach Biosaatgut und alten Sorten nimmt weiter tendenziell zu. Dies liegt sicher daran, dass in den vergangenen Monaten viele den Garten wiederentdeckt haben, andererseits aber auch an eher schlechteren Saatgut-Ernten in anderen Anbaugebieten.

Aktuell ist auch der Gemüsesektor stark durch die Umstellung auf das neue Lagersystem ABS gefordert. Die mehr als 20 verschiedenen Familien und die unterschiedlichsten Anforderungen an Anbau, Analysen etc. stellen das System und die Umsetzung vor immer neue Knackpunkte.

Produktion

Wiederum liegt ein für viele Kulturen wittertechnisch schwieriges Jahr hinter uns. Quantitativ und qualitativ konnten die geplanten Mengen nur in den wenigsten Fällen erreicht werden. Der Hagel vernichtete Produktionen im Luzernischen und im Seeland gänzlich oder nahm sie stark in Mitleidenschaft. Auch die Flächen in Delley wurden anfangs Sommer zwei Mal verhagelt. Die Gemüsekulturen erholten sich aber erstaunlich gut und die Ernte war besser als erwartet.

Projekte

Wieder wurden für die 6. NAP-Phase (Nationaler Aktionsplan), welche vom BLW unterstützt wird, verschiedene Gemüsesorten angebaut. Von vielen Erbsen konnte aber das Saatgut nicht in der erforderlichen Menge und Qualität gerettet werden. Ein Nachbau ist nötig. Das Saatgut, das den Anforderungen entspricht, wird in der Genbank in Chângins gelagert. Diverse zweijährige Kulturen konnten unter guten Bedingungen eingewintert werden.

Im zweiten Jahr steht das Projekt «Ackerbaulich genutzte Bohnen-Nischensorten für die menschliche Ernährung» in Zusammenarbeit mit ProSpecieRara und dem FiBL. Vierzehn weitere Bohnensorten wurden zu Testzwecken angebaut und bonifiziert, sieben davon bei DSP. Beim Anbau zeigte sich, dass verschiedene Sorten geschmacklich und von ihren Eigenschaften her spannend wären. Herausfordernd wird jedoch die phytosanitäre Situation. Viele weisen einen starken Virenbefall auf und müssten vor einer Weiterbearbeitung zuerst saniert werden. Gleichzeitig testete das FiBL Sorten-Kandidaten, die sich letztes Jahr als agronomisch und geschmacklich vielversprechend erwiesen, auf ihre agronomische Eignung und führte eine Marktstudie durch. In den nächsten beiden Jahren geht es nun vermehrt darum, aussichtsreiche Sorten zu sanieren/verbessern und weitere Sorten zu testen. Bei Projektende sollen für verschiedene Nischenkanäle Auskernbohnen zur Verfügung stehen.

Ventes

Cette année encore, la demande de semences de légumes a été bonne, et en remarquable croissance pour les semences biologiques et les variétés anciennes. Cela s'explique probablement par un regain des activités au jardin au cours de ces derniers mois, mais aussi par une conversion de culture en réaction à des récoltes d'autres cultures médiocres.

Actuellement, le secteur des légumes est également fortement sollicité par le passage au nouveau système informatique ABS. La mise en place dans ce système de plus de 20 familles différentes avec des exigences toujours plus diverses en particulier en matière de culture, et d'analyses impose de nombreuses réflexions.

Production

Cette année a été une nouvelle fois difficile sur le plan météorologique pour de nombreuses cultures. Les prévisions en termes de quantité et de qualité n'ont hélas été atteintes que dans très peu de cas. La grêle a complètement détruit ou fortement endommagé les productions dans le canton de Lucerne et dans le Seeland. Les surfaces de Delley n'ont pas été épargnées et ont subi deux épisodes de grêles au début de l'été. Néanmoins les cultures maraîchères se sont étonnamment bien rétablies et la récolte a été meilleure que prévu.

Projets

Différentes variétés de légumes ont été cultivées à nouveau pour la 6ème phase du PAN (plan d'action national), qui est soutenu par l'OFAG. Cependant, les semences de pois récoltées n'ont pas toujours été satisfaisantes au niveau de la quantité et la qualité, et une nouvelle production sera alors nécessaire. Celles qui répondent aux exigences sont stockées dans la banque de gènes de Chângins. Diverses cultures bisannuelles ont pu être mises en hivernage dans de bonnes conditions.

Pour la deuxième année et en collaboration avec ProSpecieRara et le FiBL, le projet «Variétés de haricots de niche utilisées en grandes cultures pour l'alimentation humaine» a été poursuivi. Quatorze autres variétés de haricots ont été cultivées et évaluées à des fins de test, dont sept à DSP. Leur culture a fait ressortir que plusieurs variétés seraient intéressantes gustativement pour leurs propriétés. La situation phytosanitaire constitue toutefois un défi. En effet parmi ces variétés, beaucoup sont contaminées et devraient d'abord être assainies avant de pouvoir être cultivées. Parallèlement, l'année passée, le FiBL a évalué les caractéristiques agronomiques de variétés candidates qui se sont révélées prometteuses sur le plan agronomique et gustatif. Une étude de marché a également été menée. L'objectif des deux prochaines années, sera d'assainir/améliorer les variétés prometteuses.



Sortenliste 2020/21, Basisangebot | Liste des variétés 2020/21, offre de base

Art Espèce		Sorten Variétés
Amaranth Amarante	Amaranthus spp.	Burgundy Golden Giant Plainsman Red Army
Dorniger Kardy Cardon épineux	Cynara cardunculus	Plainpalais
Karotten Carottes	Daucus carota	Küttiger Nantaise
Einschneidekabis Chou à choucroute	Brassica oleracea var. capitata f. alba	Thurner Wädenswiler
Wirz Chou frisé	Brassica oleracea var. sabauda	Paradiesler
Federkohl Chou frisé non pommé	Brassica oleracea var. acephala	Red Russian
Stielmangold Côte de bette	Beta vulgaris var. cycla	Berac Charlotte Oriole Orange
Nüsslisalat Doucette	Valerianella locusta	Duplex
Knollenfenchel Fenouil	Feoniculum vulgare	ZefaFino Zefa Tardo
Buschbohnen Haricot nain	Phaseolus vulgaris	Victoire
Stangenbohnen Haricot à rame	Phaseolus vulgaris	Selma Zebra Weinländerin
Schnittsalat Laitue à couper	Lactuca sativa	Amerikanischer Lollo Bionda Lollo Rossa
Kopfsalat Laitue pommée	Lactuca sativa	Attraktion Maikönig Reine des Glaces Vierjahreszeiten Winterwunder
Lattich Laitue romaine	Lactuca sativa	Grasse de Morges
Zwiebel Oignon	Allium cepa	Jaune de Savoie Rouge de Genève Zefa Wädenswil
Kefen Pois mangetout	Pisum sativum var. saccharatum	Carouby de Maussane Weggisser
Pastinake Panais	Pastinaca sativa	Demi-long
Erbesen Pois potager	Pisum sativum	Blauschokker Cascadia Frühes Wunder
Lauch Poireau	Allium porrum	Zefa Plus
Herbstrüben Rave d'automne	Brassica rapa var. rapa	Zefa Typ Rot Zefa Typ Weiss
Tomaten Tomate	Lycopersicon esculentum	Ananas Rose de Berne



Allgemeine Situation

Die Nachfrage nach Vorstufen- und Basissaatgut der Futterpflanzensorten aus dem Programm DSP/Agroscope ist nach wie vor sehr erfreulich. Ebenso ist das Interesse an neuen Sorten hoch.

Leider war die Produktion 2021 geprägt von sehr schwierigen Wetterbedingungen. Rund 40% der Gräserparzellen konnten aufgrund von Hagel und Dauerregen gar nicht geerntet werden. Auf den übrigen Parzellen blieben die Erträge unterdurchschnittlich. Auch die Kleeproduktionen verzeichneten tiefe Erträge, häufig erreichten sie nicht mal die Hälfte einer Durchschnittsernte. Dies wird insbesondere auf eine mangelhafte Bestäubung in den nassen Frühlingsmonaten zurückgeführt.

Auch im Ausland beklagen unsere Kunden im 2021 viele Ausfälle. Insbesondere haben die Produktionen in Nordamerika unter der enormen Hitze und Trockenheit gelitten. Die erschwerten Produktionen, höhere Transportkosten und die hohen Getreidepreise führen auch beim Saatgut für Futterpflanzen generell zu hohen Preisen. Bei der DSP werden sich die Produktionsausfälle erst in den Folgejahren in Form von tieferen Lizenzzahlungen auswirken.

Insbesondere in der EU lässt sich ein zunehmendes Interesse an trockenheitstoleranten Arten wie Knaulgras oder Rohrschwingel feststellen.

Vertretung der Sorten von Agroscope

Die DSP hat die Aufgabe, die von Agroscope gezüchteten Futtergräser und Futterleguminosen erfolgreich zu ver-

Produktion Z-Saatgut aus Sorten von DSP/ Agroscope Production de semences certifiées des variétés DSP/Agroscope

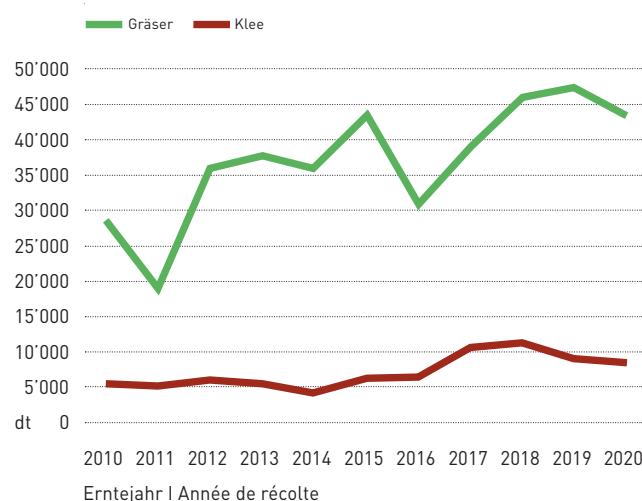


Abbildung: Abgerechnete Mengen Z-Saatgut der von DSP vertriebenen Sorten seit dem Jahr 2010

Graphique : Quantités de semences certifiées facturées pour les variétés distribuées par DSP depuis 2010

Situation générale

La demande en semences de prébase et de base des variétés des fourragères du programme DSP/Agroscope est toujours très importante. De la même manière, l'intérêt pour les nouvelles variétés est également marqué.

Malheureusement, la production 2021 a été marquée par des conditions météorologiques très difficiles. Environ 40% des parcelles de graminées n'ont absolument pas pu être récoltées en raison de la grêle et des épisodes de pluie répétés et intenses. Sur les autres parcelles, les rendements sont restés inférieurs à la moyenne. Les productions de trèfle ont également atteint de faibles rendements, souvent inférieurs à la moitié d'une moyenne récolte. Cela s'explique notamment par une pollinisation insuffisante pendant les mois humides du printemps.

A l'étranger aussi, nos clients déplorent de nombreuses pertes en 2021. Les productions en Amérique du Nord ont notamment souffert de l'énorme chaleur et de la sécheresse. Les productions plus difficiles, les coûts de transport plus élevés et les prix élevés des céréales entraînent généralement des prix élevés de semences pour les plantes fourragères. Pour DSP, les pertes de production apparaîtront seulement au cours des années suivantes sous la forme d'une diminution de paiement des licences.

Dans l'UE en particulier, on constate un intérêt croissant pour les espèces tolérantes à la sécheresse comme le dactyle ou la fétuque élevée.

Représentation des variétés d'Agroscope

DSP a pour mission de commercialiser les semences fourragères (graminées et légumineuses) sélectionnées avec succès. Ainsi DSP finance les essais et les inscriptions des variétés en Suisse et à l'étranger. En Suisse, les variétés sont accessibles à tous les établissements multiplicateurs et aux commerces de semences. À l'étranger, DSP a conclu des contrats de licences avec des partenaires qui multiplient et commercialisent les variétés dans leur région. Fin septembre 2021, 95 variétés issues du programme de sélection d'Agroscope étaient inscrites sur des listes variétales en Suisse ou à l'étranger. Au cours de l'année considérée, quelques nouvelles inscriptions sont venues s'ajouter (voir tableau).

Production de base et de prébase

DSP produit pour ses propres variétés des semences de prébase et de base, soit en production sous contrat avec des producteurs de semences, soit en propre production. Sur mandat de DSP, 74 ha (28 ha de trèfle, 46 ha de graminées) ont été admis lors des visites de culture en Suisse en 2021.

markten. Hierzu finanziert sie Sortenprüfungen und Registrierungen im In- und Ausland. Im Inland stehen die Sorten allen Vermehrungsorganisationen und Saatguthändlern zur Verfügung. Im Ausland schliesst sie Lizenzverträge ab mit Partnern, welche die Sorten in ihrer Region vermehren und vermarkten.

Ende September 2021 waren 97 Sorten aus dem Zuchtprogramm von Agroscope auf Sortenlisten in der Schweiz oder im Ausland eingeschrieben. Im Berichtsjahr kamen wiederum einige Neuzulassungen hinzu (Tabelle).

Produktion von Vorstufen- und Basissaatgut

Die DSP produziert für ihre Sorten Vorstufen- und Basissaatgut, entweder im Vertragsanbau mit Saatgutproduzenten oder in Eigenproduktion. Im Auftrag der DSP sind im Jahr 2021 in der Schweiz 74 ha (28 ha Klee, 46 ha Gräser) bei Feldbesichtigungen anerkannt worden.

Produktion von Z-Saatgut

Die DSP verkauft Ihr Basissaatgut an drei Gruppen von Kunden, welche ihrerseits die letzte Vermehrungsgeneration zu Gebrauchssaatgut (Z-Saatgut) vornehmen:

1. Die Schweizer Vermehrungsorganisationen, resp. deren Saatgutproduzenten, vermehren insbesondere den Inlandbedarf an Mattenklee, frühen englisch Raigräsern und Wiesenfuchsschwanz. Gemäss der Statistik von swisssem wurden dieses Jahr in der Schweiz bei Feldbesichtigungen 282 ha Kleesaaten und 138 ha Grassaaten anerkannt.
2. Die Schweizer Feldsamenhändler können eine Vertragsproduktion im Ausland organisieren, insbesondere für diejenigen Sorten und Arten, welche nicht in der Schweiz produziert werden können.
3. Die ausländischen Sortenvertreter (Vertragspartner) produzieren ihrerseits das Z-Saatgut für den Verkauf im Ausland oder, das Einverständnis der DSP vorausgesetzt, auch für den Verkauf an den Schweizer Samenhandel.

Die drei Kundengruppen produzierten im Jahr 2020 total 5'144 to Z-Saatgut. (Abbildung) Davon fallen 73% auf unsere ausländischen Vertragspartner, welche die Sorten insbesondere aufgrund der hohen Futterqualität und der guten Ausdauer in Mischbeständen schätzt. Die grössten Mengenanteile hatten die Arten Englisch Raigras (41%), Wiesenschwingel (19%), Bastardraigras (13%), Italienisch Raigras (9%), Rotklee (9%), Weissklee (6%) und Knaulgras (3%).

Alle drei Produktionskanäle tragen zur Versorgungssicherheit von Saatgut in der Schweiz bei und ermöglichen damit den Landwirten Zugang zum genetischen Fortschritt, welchen die Sorten von DSP/Agroscope bieten.



Production des semences certifiées

DSP vend ses semences de base à trois groupes de clients qui, à leur tour, produisent la dernière génération de multiplication en semences commerciales (semences certifiées):

1. Les établissements multiplicateurs suisses, respectivement leurs producteurs de semences, multiplient en particulier les besoins indigènes du trèfle violet longue durée, des ray-grass anglais précoces et du vulpin des prés. Selon les statistiques de swisssem, 282 ha de semences de trèfle et 138 ha de semences de graminées ont été admis lors des visites de cultures en Suisse.
2. Les commerçants suisses de semences fourragères organisent la production sous contrat à l'étranger pour les variétés et les espèces qui ne peuvent pas être produites en Suisse.
3. Les représentants étrangers des variétés (partenaires sous contrat) produisent à leur tour des semences certifiées pour la vente à l'étranger, avec l'accord de DSP, également pour le marché suisse.

Les trois groupes de clients ont produit un total de 5'144 tonnes de semences certifiées en 2020. (Voir graphique ci-contre). 73% proviennent de nos partenaires étrangers sous contrat, qui apprécient les variétés, notamment en raison de leur haute qualité fourragère et de leur bonne persistance dans les mélanges. Les espèces les plus importantes sont réparties ainsi : ray-grass anglais (41%), fétuque des prés (19%), ray-grass hybride (13%), ray-grass italien (9%), trèfle violet (9%), trèfle blanc (6%) et dactyle (3%).

Ces trois filières de production contribuent à la sécurité de l'approvisionnement en semences en Suisse et permettent aux agriculteurs d'accéder au progrès génétique offert par les variétés de DSP/Agroscope.



Gräser- und Kleesorten 2021 | Variétés graminées et trèfles 2021

	Sorte Variété	CH ¹⁾	CH ²⁾	DE	FR	AT	Andere Autres
Bastardraigras Ray-grass hybride	Bobak	'16	'16		'19		
	Daboya	'10	'10		'10		
	Dorcas	'95	'95				LU'03, NL'05, PL'05
	Dorella						CZ'17, UK'18
	Ibex	'00	'00	'00	'04		LU'07
	Leonis	'05	'05	'07		'09	CZ'12
	Marmota	'01	'05				LU'07
	Ocadia	'10	'10				
	Palio	'16	'16	'20	'21		
	Palmata	'11	'10		'10		
	Pereneia	'17	'18				
	Rusa	'00	'00	'02			
Englisches Raigras Ray-grass anglais	Sabella						UK'18
	Sorex	'11	'10				
	Algira	'13	'13				LU'16
	Alligator	'01	'01	'01		'05	LU'07
	Allodia	'13	'13	'15		'18	LU'15
	Araias	'18	'18	'21			
	Arara	'07	'07			'11	
	Arcturus	'13	'13				LU'16
	Arolus	'07	'07				
	Artesia	'06	'06	'07		'11	
	Artonis	'17	'17	'17			
	Arvicola	'96	'96	'04		'17	LU'14
Italienisches Raigras Ray-grass d'Italie	Bellator	'19	'19	'19			
	Koala	'18	'18				
	Lacerta	'96					
	Marava			'15			
	Salamandra	'01	'01	'06			LU'07
	Salmo	'13	'13	'14	'16		LU'15
	Soraya	'12	'12	'13	'11	'11	
	Soronia	'17	'17	'17			
	Vidalia	'13	'13				
	Bipes	'21	'21				
	Caribu	'05	'05				
	Midas	'11	'10		'11		
Knaulgras Dactyle	Morunga	'10	'10	'08		'16	
	Mustela			'06			
	Numida	'16	'16				
	Oryttus	'21	'21	'19			
	Oryx	'00	'00	'03			LU'03
	Rabiosa	'15	'16				
	Xanthia	'16	'16	'20		'16	
	Zebra	'11	'10				
	Zebu	'00		'08		'16	LU'14, SI'15
	Beluga	'08	'08				
	Diceros			'10		'09	
	Prato	'86	'86				
Vormela						'15	
	Vostox				'20		

Wiesenfuchsschwanz	Alopex	'06	'03	'07		
Vulpin des prés	Velox	'18	'18			
Wiesenschwingel	Paradisia	'07	'07	'07		
Fétuque des prés	Pardus	'06	'04	'06	'17	LU'11, RU'13, SI'15
	Petrarca			'08		
	Pradel	'98	'98	'00	'01	LU'03, NL'03, SK'04, HR'09
	Praniza	'11	'11	'12		
	Prayola			'20		
	Preval	'93	'93	'00	'99	NL'99, LU'03, CZ'04
	Tetraix	12	'13	'12	'18	RU'15
Rohrschwingel	Belfine	'05	'03			
Fétuque élevée	Dauphine		'09			CA'21
	Otaria	'09	'09	'10		
Festulolium I Festulolium	Felovia	'09				
	Felimare	'18				
Wiesenrispe I Pâturin des prés	Hitobia	'21	'21			
	Selista	'14	'14	'16	'15	
Rotklee (Mattenklee)	Astur	'99	'98		'05	
Trèfle violet longue durée	Carbo	'10		'19	'09	
	Columba	'16	'16	'17		
	Corvus	'99			'03	
	Dafila	'08	'08		'09	
	Elanus		'08	'05		
	Forelia	'16	'16			
	Formica	'93	'93		'00	
	Fregata	'08	'08	'15		'17
	Larus	'99		'00		LU'07
	Lestrís	'09	'09			CA'10, UA'18
	Merula	'04	'02	'03	'11	UK'12
	Milonia	'16				'16
	Milvus	'93		'97		PL'05, LU'06
	Osmia	'19	'19	'21		
	Ostrea	'20	'20			
	Pavo	'03	'02		'09	CZ'09
	Pavona	'16	'16		'16	
	Semperina	'16	'16	'16		'18
Weiderotklee	Pastiroma	'19	'19			
Trèfle violet type pâture	Pastor	'11	'10		'10	
Ackerklee I Tr. v. courte durée	Monaco	'11	'11			
Weissklee	Apis	'00	'00	'12		'20
Trèfle blanc	Bombus	'00	'00	'09		SI'15
	Fiona	'08	'08		'08	
	Munida	'14	'14		'20	LU'18
Hornklee I Lotier corniculé	Lotella			'19		
Esparsette I Sainfoin	Perdix	'11	'11			
	Perly	'92	'92			IT'05, UK'20
	Sarzens			'20		

CH¹⁾: Nationaler Sortenkatalog | Catalogue national CH²⁾: Liste der empfohlenen Sorten | Liste des variétés recommandées

Erfolgsrechnung

Es wurde weniger zertifiziertes Saatgut von Getreide vermarktet, was sich auf den Umsatz und den Warenaufwand auswirkt. Beim Warenaufwand sind die Leistungen an DEFI genetics SA aufgrund der Reorganisation zurückgegangen. Wir haben die Arbeitgeberbeitragsreserve zurückgefördert, was zu einem Rückgang beim Personalaufwand geführt hat. Die Planungskosten für das Bauprojekt erhöhen den Betriebsaufwand. Der Gewinn bleibt stabil.

Compte d'exploitation

Nous avons commercialisé peu de semences certifiées de céréales ce qui impacte les ventes et charges de marchandises. Dans les charges marchandises les prestations dues à DEFI genetics SA diminuent en raison de la réorganisation. Nous récupérons la réserve de cotisation patronale ce qui provoque une diminution des frais de personnel. Les frais de planification du projet immobilier augmentent les charges d'exploitation. Le bénéfice est stable.

	2020/2021 CHF	2019/2020 CHF
Ertrag Produits		
Warenumsatz Ventes marchandises	1'806'893	2'062'747
Lizenzertrag Revenu licences	3'374'948	3'472'628
Mandate und Diverse Mandats et divers	80'363	97'388
Netto Ertrag Produits nets	5'262'204	5'632'763
Aufwand Charges		
Warenaufwand Charges marchandises	1'455'053	-1'751'463
Bruttogewinn Bénéfice brut	3'807'151	3'881'300
Personalaufwand Frais de personnel	-2'632'204	-2'820'719
Betriebsaufwand Charges d'exploitation	-969'593	-764'970
Betriebsgewinn Bénéfice d'exploitation	205'354	295'611
Abschreibungen Amortissements	-169'061	-229'455
Finanzen, Liegensch., Aussengew. Finance, Immob., Extraord.	22'363	10'932
Steuern Impôts	-10'563	-13'615
Jahresgewinn Bénéfice de l'exercice	48'093	63'473

Bilanz per 30. September

Die flüssigen Mittel und andere Forderungen nehmen zu. swisssem überträgt ihre Betriebsgebäude an DSP, was auf der Aktivseite zu einer Erhöhung des Anlagevermögens und auf der Passivseite zur Bildung einer Beitragsreserve im Eigenkapital führt. Bei den diversen Fonds nimmt der Züchtungsfonds von Agroscope aufgrund von Projektfinanzierungen ab.

Bilan au 30 septembre

Les liquidités et autres créances sont en augmentation. swisssem concède ses immeubles d'exploitation en faveur de DSP, il en résulte à l'actif une augmentation de l'immobilisé et au passif la création d'une réserve d'apport en capital dans les fonds propres. Dans les fonds divers le fonds de sélection d'Agroscope diminue en raison du financement des projets.

	2020/2021 CHF	2019/2020 CHF
Aktiven Actif		
Flüssige Mittel Liquidités	350'406	204'999
Debitoren Débiteurs	82'628	133'637
Andere Forderungen Autres créances	1'841'508	1'727'323
Warenvorräte Stocks	338'001	272'001
Anlagevermögen, Lizenzrechte Immobilisé, droits de licence	629'836	514'333
Total Aktiven Total actif	3'242'379	2'852'293
Passiven Passif		
Kreditoren Créditeurs	290'297	137'7835
Andere Verbindlichkeiten Autres engagements	629'764	569'190
Diverse Fonds Fonds divers	670'852	765'947
Eigenkapital Fonds propres	1'603'373	1'315'900
Jahresgewinn Bénéfice de l'exercice	48'093	63'473
Total Passiven Total passif	3'242'379	2'852'293

Impressum

Delley Samen und Pflanzen AG
Delley semences et plantes SA
Le Château
Route de Portalban 40
1567 Delley

Tel +41 26 677 90 20
Fax +41 26 677 17 55
info@dsp-delley.ch
www.dsp-delley.ch

Redaktion | Rédaction:
DSP

Übersetzung | Traduction:
DSP, swisssem

Fotos: DSP

Gestaltung | Mise en page:
Transform, Bern

