

Michael Schade
Syngenta Crop Protection AG, Product Biology Seed Care, Postfach, WRO-
1904.6.63, CH-4002 Basel

E-mail: michael.schade@syngenta.com

Modernie insektizide und fungizide Saatgutbeizen bieten entscheidende Vorteile für die Landwirtschaft: Sie schützen die Kulturpflanzen vor allem in der ertragswirksam bedeutenden Jungpflanzenphase der Entwicklung und sind gegenüber breitflächiger Boden- oder Blattapplikation wesentlich gezielter an der Pflanze einzusetzen. Außerdem haben die agroindustriellen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte hochspezifische, systemisch wirksame Aktivsubstanzen für die Beizung hervorgebracht, durch deren Einsatz den Umweltrisikofaktoren in nochmals höherem Maße Rechnung getragen wird.

Historisch gesehen, waren fungizide Beizen die Vorreiter und wurden erst Jahrzehnte später durch Insektizide ergänzt, wobei durch die Einführung der Neo-Nicotinoide ein Quantensprung erzielt werden konnte. In jüngster Zeit gesellen sich nun auch nematizide Saatgutbehandlungs-Technologien hinzu, wobei das von der Firma Syngenta eingeführte Avicta® mit dem Wirkstoff Abamectin die Premierrolle gespielt hat. Gerade diese Innovation führt zu einer erheblichen Entlastung der Umwelt, da dank der gezielten Beizung mit dem bakteriellen Fermentationsprodukt Abamectin erheblich toxischere und für Nichtziel-Organismen schädlichere Bodenentseuchungsmittel abgelöst werden können. Nicht zuletzt bietet die Saatgutbeizung für den Landwirt entscheidende ökonomische und arbeitstechnische Vorteile.

In diesem Beitrag wird eine einleitende Übersicht der modernen Saatgutbehandlungs-Technologien inklusive der jüngsten Entwicklungen gegeben. Der Hauptakzent wird aber auf eine neue Entwicklung gesetzt, die das Potenzial hat, der landwirtschaftlichen Produktion eine zusätzliche Säule bereitzustellen, die weit über klassischen Pflanzenschutz hinausgeht: Diesen Bestrebungen liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass weltweit trotz modernster Anbauverfahren durchschnittlich nur 30-50% des genetischen Ertragspotenzials unserer Kulturpflanzen tatsächlich genutzt werden.

Der Grund hierfür wird wissenschaftlich damit erklärt, dass abiotische Umweltfaktoren den Pflanzen als Stressoren erheblich zusetzen. Neuesten Studien zufolge stellen dabei die Faktoren Trockenheit, Bodenversauerung, Bodenstoffmangel und Kälte eine zentrale Rolle. Jüngste Erfahrungen belegen, dass es durch züchterische wie auch durch den Einsatz von biologischen und chemischen Hilfsstoffen möglich ist, die Pflanze in die Lage zu versetzen, mit den genannten Stressoren effektiver fertig zu werden, um so wertvolle Energie einzusparen und in den Ertrag zu investieren.

Die laufenden Überlegungen und praktischen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu dieser brandaktuellen und mit Blick auf die Sicherung der menschlichen Ernährung äußerst kritischen Thematik werden im vorliegenden Beitrag vorgestellt und diskutiert.

Alice Baux et Didier Pellet
Station de Recherches Agroscope Changirns-Wädenswil ACW, CP 1012,
CH-1260 Nyon

E-mail : alice.baux@acw.admin.ch

Les surfaces de colza en Suisse étaient assez stables, jusqu'en 2002, autour de 15-16'000 ha. Ce colza, pour moitié, était destiné à la friture ou à la production de margarine. Cette utilisation implique de réduire la teneur en acide gras poly-insaturés de l'huile pour en améliorer la stabilité à l'oxydation à haute température. Cet objectif est atteint par l'hydrogénation partielle de l'huile qui modifie ses propriétés physico-chimiques mais génère aussi des isomères d'acides gras dits « trans », que l'on veut éviter. Dans le cadre d'une plus grande prise de conscience de l'impact négatif des acides gras trans sur la santé, des réglementations ont été établies aux USA et au Danemark pour limiter la présence d'acides gras trans dans l'alimentation. Des réflexions analogues en Suisse ont abouti à une limitation à 2% d'acides gras trans dans les graisses végétales depuis 2008.

Dans ce contexte, il s'agissait de trouver une alternative naturelle et saine au colza hydrogéné. Une partie de la production Suisse de colza devait sous peu être remplacée par des matières grasses végétales mieux adaptées aux utilisations visées. Le tournesol oléique représentait la qualité idéale, mais le climat suisse ne permettait pas d'en étendre suffisamment les surfaces. Les nouvelles variétés de colza à basse teneur en oméga-3 (variétés HOLL pour High Oleic Low Linolenic) proposées par les sélectionneurs pouvaient-elles être une partie de la solution et fournir une huile produite en Suisse qui, utilisée telle quelle en friture, serait exempte d'acides gras trans ?

Les premiers tests des ces variétés et la définition des besoins de l'industrie ont constitué la première étape du projet : Les nouveaux colzas devaient bien se comporter sur le sol suisse, et produire une huile de qualité satisfaisante. Une production pilote sur des exploitations agricoles permettait à la fois d'identifier les atouts et points faibles des variétés HOLL et de fournir une matière première aux huiliers pour leurs tests.

C'est donc en mobilisant et en coordonnant toute la filière (sélection, production, transformation et recherche), que l'idée a pu évoluer vers la réalisation.

La sélection a pu être directement orientée par les besoins des industriels.

Le suivi de la production pilote et les essais en station de recherche ont permis d'identifier les techniques de production idéales pour maximiser rendement et qualité, répondant ainsi aux besoins des producteurs et utilisateurs.

Le suivi de cette même production a aussi permis de familiariser les agriculteurs à ce nouveau produit tout en répondant à leurs craintes et interrogations.

Les huiliers, en bout de chaîne, ont été les premiers utilisateurs de l'huile produite. Directement au contact des utilisateurs et des consommateurs, ils ont pu orienter ou réorienter les axes de recherche.

Aujourd'hui, la production de colza en Suisse s'est maintenue, et a même légèrement augmenté avec 21'000 ha en 2009. 20 à 25% du colza produit est du type HOLL. Des améliorations, à la fois en termes de qualité et de productivité sont demandées aux sélectionneurs et devraient permettre d'accroître encore ce segment de marché.