

# Rapskultur: Wissenschaftler von vier Kontinenten machen eine Standortbestimmung in Changins

Didier Pellet und Alice Baux

Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 1260 Nyon 1

Auskünfte: Didier Pellet, E-Mail: didier.pellet@agroscope.admin.ch, Tel. +41 22 363 47 16



Frühlingsatmosphäre für das traditionelle Gruppenbild.

**Agroscope Changins-Wädenswil ACW hat vom 28. April bis am 1. Mai 2013 in Changins ein technisches Treffen für GCIRC, die internationale Konsultativgruppe für Rapsforschung, organisiert. Dieses Treffen bot den Spezialisten aus fünfzehn Ländern die Möglichkeit zu einer Standortbestimmung und zum Austausch der neusten Entwicklungen bei der Rapskultur.**

## Geht die Hegemonie des Biodiesels in Europa dem Ende zu?

Der Weltmarkt für Raps wird stark von der Produktion von Biodiesel beeinflusst, welcher 10% der gesamten Rapsproduktion absorbiert, was etwa jährlich 16,5 Millionen Tonnen entspricht. Die Europäische Union der 27 verwendet allein für dieses Ziel nahezu zehn Millionen Tonnen Körner, von denen die Hälfte importiert wird (hauptsächlich aus der Ukraine und aus Australien). Im Oktober 2012 hat jedoch eine Revision der energiebezogenen Ziele, vervollständigt durch Massnahmen zur Begrenzung der Produktion von Treibhausgasen sowie weiterer Massnahmen im Bereich Landwirtschaft und Umwelt wie ein Donnerschlag aus heiterem Himmel eingeschlagen. Die Experten sagen

voraus, dass die EU-27, die gegenwärtig drei Viertel ihrer Rapsproduktion der Biodieselproduktion zuführt, kurzfristig vom Nettoimporteur von Raps zum Exporteur werden wird, um eine wachsende Nachfrage aus China, aus dem Nahen und Mittleren Osten sowie aus Nordafrika zu decken. Im Rahmen der EU-27 ist eine Erhöhung des Rapsölkonsums als Nahrungsmittel wenig wahrscheinlich, obwohl Raps in der EU-27 nur 19% des Speiseöles ausmacht. Dieser Wert liegt tiefer als jener in der Schweiz (25%) und weit unter jenem in Kanada (54%).

Eine kanadische Marktspezialistin ist zur Schlussfolgerung gelangt, dass die Energiepolitik der EU die weitere Verbesserung der Qualität des Rapsöles als Speiseöl verzögert hat. Die Entwicklung des HOLL-Rapses (Rapsöl fürs Fritieren) illustriert dieses Phänomen. Die Bedeutung dieses neuen Marktsegmentes bleibt in Europa begrenzt (0,5% der Anbauflächen in Frankreich, Deutschland, Österreich, sowie nördliche Länder). In der Schweiz macht HOLL-Raps jedoch 30% eines internen Marktes aus, der nahezu gänzlich im Lebensmittelbereich liegt.

### Züchtung: Vorherrschaft der Hybriden

Die Zunahme der Rapsanbauflächen in Europa in den letzten Jahren ist im Gleichschritt mit dem Aufkommen von Hybriden abgelaufen. Die Hybriden sind produktiver, stabiler und mit guten agronomischen Qualitäten ausgestattet wie etwa der Kältetoleranz. Mit einem Hybrid-Anteil von 90 % des gesäten Rapses positioniert sich die Schweiz diesbezüglich unter den führenden Nationen in Europa, was einmal mehr belegt, dass unsere Landwirtschaft bereit ist, Innovationen anzunehmen.

Aus Deutschland wurde von vielversprechenden Selektionsarbeiten im Bereich des Wurzelsystems berichtet. Ein verbessertes Wurzelwerk verleiht der Pflanze eine grössere Toleranz gegenüber Wasserstress und eine bessere Aufnahme von Nährstoffen, was zu einer verbesserten Ertragsstabilität führen könnte und dies selbst bei reduzierter Düngung. In Australien ist auch die Toleranz gegenüber Trockenheitsstress sowie jene gegen hohe Temperaturen von Interesse, und dies kombiniert mit einer Herbizidtoleranz, da diese Sorten 90 % der Flächen belegen.

### Resistenz gegen Kohlhernie

Die Kohlhernie verursacht eine Deformation der Pfahlwurzel, was der Degeneration der Pflanze vorausgeht. Mit Kohlhernie verseuchte Parzellen können für die Rapskultur unbrauchbar werden. Dieses Problem ist weit verbreitet und wird noch verstärkt durch saure Böden oder eine Fruchtfolge mit zuvielen Kreuzblütlern. In Kombination mit der Kalkung ist die Verwendung toleranter Sorten ein wirksames Bekämpfungsmittel. Kanadische und Deutsche Züchtungsprogramme werden neue Sorten mit breiter Resistenz gegen die diversen Pathotypen des Pilzes (*Plasmodiophora brassicae*) verfügbar machen, was erlauben wird, die Sorte Mendel abzulösen, welche die einzige in der Schweiz angebaute Sorte mit Kohlhernieresistenz darstellt. In der Schweiz ist das Kohlhernieproblem glücklicherweise wenig verbreitet.

### Resistenz gegen Phoma

Im Jahre 2003 hat Australien einen plötzlichen Verlust der Phomaresistenz bei einer bis anhin sehr resistenten Sorte erlebt. Diese ökonomische Katastrophe hat die Forscher veranlasst ihre Strategie neu auszurichten. Parallel zur Forschung in Richtung resistenter Sorten erlaubt ein Monitoring von Phomastämmen die Avirulenzgene zu verfolgen, welche dem Pilz erlauben, die sortenbedingten Resistenzen zu umgehen. Damit können die Sorten, deren Resistenzen bedroht sind, rechtzeitig vom Markt genommen werden, damit neue Katastrophen vermieden werden.

### Anbautechniken

Im Rahmen der neuen Agrarpolitik sucht Frankreich nach Lösungen, um den Einsatz von Hilfsstoffen in den Kulturen zu begrenzen. Die Saat von Raps in Vergesellschaftung mit einer Leguminose könnte den Einsatz von Stickstoffdüngern und Pestiziden verringern, ohne Einbussen beim Ertrag. Obwohl der Rapsanbau sich gegenwärtig auf Expansionskurs in Argentinien befindet, bleibt Raps mit 80 000 ha eine Nischenkultur im Vergleich zur 22 000 000 ha grossen Anbaufläche von Ölkulturen in diesem Land. Es handelt sich vorwiegend um Sommerrapsorten, da für die Winterrapsorten die Veronalisationsbedürfnisse nicht immer erfüllt sind. Da der Raps vor dem Weizen geerntet wird, kann eine Saat einer frühreifen Mais- oder Sojasorte erfolgen, was für den Raps eine interessante Rolle in der Fruchtfolge ergibt. Die weiter steigende Nachfrage nach Biodiesel und die Stabilität seiner Qualität erlauben die Sicherstellung von Absatzmärkten für Raps in Argentinien.

Der Kampf gegen den Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus*) bleibt ein wichtiger Problemkomplex in Europa. Die Entscheidungshilfe Pro-plant Expert schlägt Alarm wenn die Schwelle für eine Behandlung erreicht ist. Damit wird die Zahl der präventiven Behandlungen verringert, das Auftreten von Resistenzen verzögert und die Lebensdauer der Insektizide verlängert.

### Zusammensetzung und Verwendung von Raps

Die Verwendung des Rapspresskuchens in der Schweinefütterung wird in verschiedenen Forschungsprojekten untersucht, insbesondere in Deutschland und Dänemark. Die Gehalte an Glukosinolaten und Fasern sind die Hauptfaktoren welche dessen Verwendung einschränken. Die Sorten mit gelben Körnern enthalten weniger Fasern (Lignin), was ihre Qualität als Futtermittel verbessert. Die Techniken der Ölextraktion können die Qualität des Presskuchens auch stark beeinflussen. Jüngste Studien haben auch die Bedeutung der Alpha-Linolensäure bestätigt. Diese essentielle Fettsäure, welche mit erhöhtem Gehalt im Rapsöl vorliegt, ist ein Vorläufer für andere mehrfach ungesättigte langkettige Fettsäuren. Sie dürfte eine Schutzfunktion gegen kardiovaskuläre Erkrankungen und Entzündungen spielen.

Die beiden Konferenztage wurden abgerundet durch einen Tag mit Feldbesuchen. Während dieses letzten Tages konnten die Teilnehmenden die Forschungsarbeiten von Agroscope zum Thema Raps besuchen und einschätzen. Es konnte die Entwicklung der HOLL-Rapsorten in der Schweiz sowie die Demonstrationsplattform von Fenaco besichtigt werden. Die nächste technische Konferenz von GCIRC wird im Jahre 2017 voraussichtlich in Schweden stattfinden. ■