

# Liste der empfohlenen Winterrapssorten für die Ernte 2013

Jürg Hiltbrunner<sup>1</sup> und Didier Pellet<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich

<sup>2</sup>Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 1260 Nyon

Auskünfte: Jürg Hiltbrunner, E-Mail: juerg.hiltbrunner@art.admin.ch, Tel. +41 44 377 71 11

Versuchstechnische Unterstützung durch Christine Herzog<sup>1</sup> und Yves Grosjean<sup>2</sup>

In diesem Jahr sind fünf neue Sorten in die Liste der empfohlenen Winterrapssorten aufgenommen worden. Dabei handelt es sich um die vier Hybridsorten mit restaurierter Fertilität **Hybridrock**, **Avatar**, **NK Petrol** und **Sensation**, deren Erträge sogar leicht über denjenigen von **Visby** liegen. Weiter wurde die Liniensorte **Sammy** aufgenommen, die sich durch einen frühen Blühbeginn auszeichnet. Die Neuaufnahmen ergänzen bei den klassischen Sorten die weiterhin empfohlenen Sorten **Adriana**, **Visby**, **Compass** und **PR45D03**. Bei den HOLL-Sorten wird **V2800L** empfohlen, eine Hybridsorte mit restaurierter Fertilität.

Alle empfohlenen Sorten wurden aufgrund der guten Versuchsergebnisse in den Bereichen Körnerertrag, Ölgehalt, Frühreife, Standfestigkeit und Krankheitsresistenz ausgewählt. Als Beurteilungsgrundlage dienten hauptsächlich die Ergebnisse der Sortenversuche 2010 und 2011 der Forschungsanstalten Agroscope Changins-Wädenswil ACW und Agroscope Reckenholz-Tänikon ART. Die Resultate der Anfälligkeit gegenüber der Wurzelhals- und Stängelfäule, erhoben an der Stängelbasis am Ende der Vegetation, basieren nur auf dem Jahr 2011.

## Klassische Sorten

### Linien Sorten

**Adriana.** Diese mittelfrühe Sorte (Abb. 1) hat einen Relativertrag von 95,3% in Bezug auf das zweijährige Mittel der Standardsorten **Visby**, **Compass** und **Adriana**, ein hohes Tausendkorngewicht (Abb. 2), einen hohen Ölgehalt und eine sehr gute Resistenz gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule (Tab. 1).

**Sammy.** Diese neu aufgenommene Sorte verfügt über eine gute Produktivität mit einem Relativertrag von 102,4%. Sie zeichnet sich durch einen besonders frühen Blühbeginn aus, der etwa drei Tage früher als die Standardsorten ist (Abb. 3), und ist daher für Regionen mit verstärktem Auftreten des Rapsglanzkäfers geeignet. **Sammy** reift zudem mittelfrüh ab und ist sehr resistent gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule.

Die detaillierten Versuchsergebnisse können unter [www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) in der Rubrik «Praxis» eingesehen werden.



Raps-Blüten. (Photo: ART)



Raps-Samen: Das Tausendkorngewicht variiert je nach Rapssorte. (Photo: ACW)

**Tab. 1 | Beschreibung der Winterrapssorten für die Ernte 2013**

| Sortentyp  | Klassische Sorten |              |       |         |         |   |              |              |              |        | HOLL-Sorte <sup>3</sup> |
|--|-------------------|--------------|-------|---------|---------|---|--------------|--------------|--------------|--------|-------------------------|
|  | Linien Sorten     |              |       |         |         | Hybridsorten mit restaurierter Fertilität (H. r.) |              |              |              |        |                         |
| Sorten <sup>1</sup>  | ADRIANA           | SAMMY        | VISBY | COMPASS | PR45D03 | HYBRIROCK   | AVATAR       | NK PETROL    | SENSATION    | V2800L |                         |
| Aufnahmejahr   | 2010              | 2012 (prov.) | 2008  | 2010    | 2011    | 2012 (prov.)                                      | 2012 (prov.) | 2012 (prov.) | 2012 (prov.) | 2011   |                         |
| Blühbeginn   | mf                | fr           | mf    | mf      | mf      | mf  | fr           | mf           | mf           | mf     |                         |
| Frühreife bei Ernte  | mf                | mf           | mf    | mf      | mf      | mf  | mf           | mf           | mf           | mf     |                         |
| Körnerertrag   | ++                | ++           | +++   | ++      | +++     | +++   | +++          | +++          | +++          | ++     |                         |
| Ölgehalt   | +++               | +            | +     | +++     | ++      | +   | +++          | +            | +++          | +      |                         |
| Standfestigkeit  | ++                | ++           | +++   | +++     | +++     | +++   | +++          | +++          | +++          | ++     |                         |
| Wurzelhals- und Stängelfäule<br>( <i>Phoma lingam</i> )              | +++               | +++          | +     | ++      | +       | ++  | ++           | +            | +++          | ++     |                         |
| Rapskrebs / Weisstängeligkeit<br>( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) | ++                | ++           | ++    | ++      | +       | ++  |              |              |              | ++     |                         |

Beurteilungen gemäss den Angaben der Forschungsanstalten Agroscope Changins-Wädenswil ACW und Reckenholz-Tänikon ART.

**Züchter:** Dekalb (F) für DK Cosmos und V1410L; NPZ (D) für Mendel, Visby und Avatar; Serasem (F) für Sensation; DSV (D) für Compass, V1400L und V2800L; KWS (D) für Robust und Hybrirock; Limagrain/Nickerson (F) für Adriana; Pioneer (A) für PR45D03; Saatbau Linz (A) für Sammy; Syngenta (CH) für NK Petrol.

**Beurteilung der Eigenschaften:**

- +++ = sehr gut
- ++ = gut
- + = mittel bis gut
- Ø = mittel
- = mittel bis schwach
- = schwach
- = sehr schwach
- leere Zellen = keine Information
- sf = sehr früh
- fr = früh
- mf = mittelfrüh
- ms = mittelspät
- sp = spät

Andere, nicht in der Tabelle aufgeführte Sorten:

Die Sorte **Mendel** (Hybridsorte mit restaurierter Fertilität) ist resistent gegenüber bestimmten Pathotypen der Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*). Sie kann kommerzialisiert werden. Sie ist exklusiv für den Anbau auf mit Kohlhernie infizierten Parzellen zugelassen.

Die Sorten **Robust**, **DK Cosmos**, **V1400L** und **V1410L** stehen nicht mehr auf der Liste der empfohlenen Sorten. Sie können jedoch weiter vermarktet werden bis die Saatgutvorräte aufgebraucht sind.

<sup>1</sup>Alle Sorten des Typs 00 (frei von Erucaensäure, arm an Glucosinolaten)

<sup>2</sup>Angaben basieren auf schweizerischen Sortenversuchen, zusätzliche Hinweise aus ausländischer Literatur und von Züchtern.

<sup>3</sup>Ölsäurereicher und linolensäurereicher Sortentyp, nur für den Vertragsanbau vorgesehen. Um die Qualität der HOLL-Sorten von der Saat bis zur Abgabe in der Sammelstelle aufrecht zu erhalten, ist unter anderem ein Isolationsabstand von mindestens 50 m zu klassischen Sorten einzuhalten. Zwischen den Rapskulturen ist eine dreijährige Anbaupause auf der Parzelle nötig. Die Parzellen müssen möglichst frei von Durchwuchspflanzen von klassischen Sorten sein.

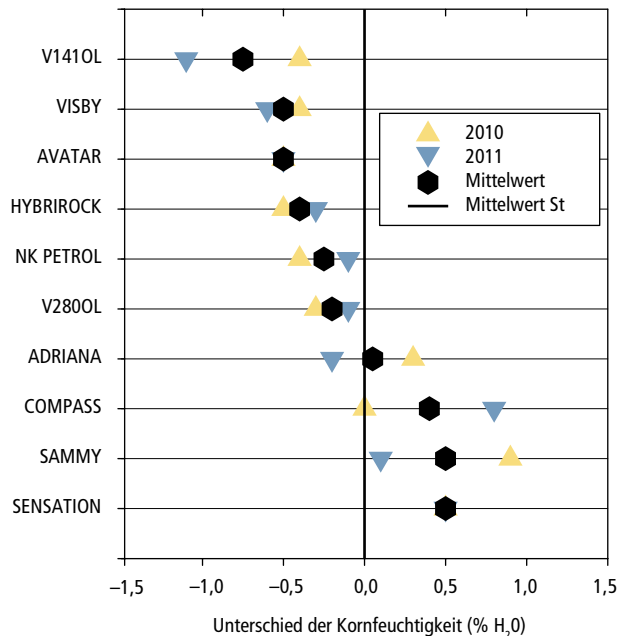
### Hybridsorten mit restaurierter Fertilität

**Visby.** Mit einem Relativertrag von 105,1 % gehört Visby zu den ertragreichsten Rapsorten. Der Ertrag wird aus dem durchschnittlichen Tausendkorngewicht und der durchschnittlichen Anzahl Körner gebildet (Abb. 2). Visby ist eine mittelfrüh abreifende Sorte (Abb. 1) mit einer mittleren bis guten Resistenz gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule (Tab. 1). Der Ölgehalt ist als mittel bis hoch einzustufen.

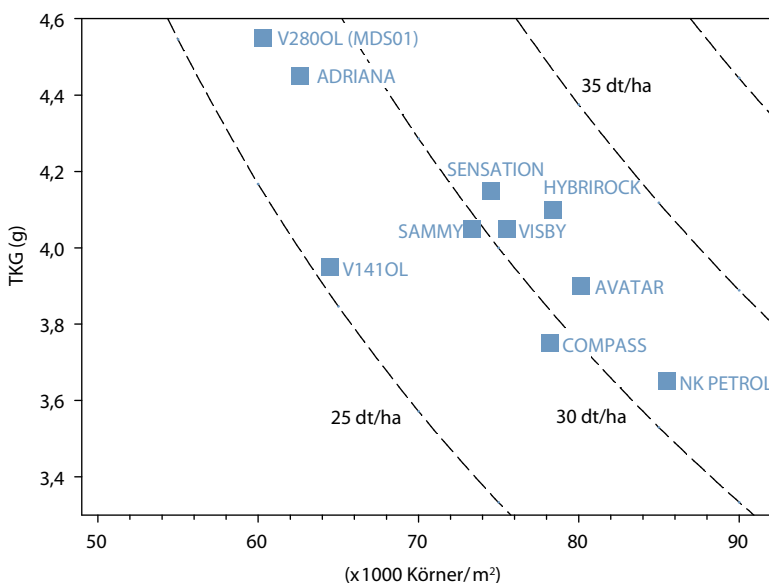
**Compass.** Mit einem Relativertrag von 99,6 % gehört Compass zu den ertragreichen Sorten (Abb. 2). Sie hat den höchsten Ölgehalt, verfügt über eine sehr gute Standfestigkeit und eine gute Resistenz gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule (Tab. 1).

**PR45D03.** Aufgrund des vergleichsweise kürzeren Wuchses weist diese Halbzwerghybridsorte eine sehr gute Standfestigkeit auf. Sie erzielt hohe Erträge, ist mittelfrüh in der Abreife und verfügt über eine mittlere bis gute Resistenz gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule sowie gegen Sclerotinia (Tab. 1). Aus diesem Grund ist diese Sorte weniger gut für den Extensioanbau geeignet.

**Hybrirock.** Hybrirock ist mit einem Relativertrag von 110,5 % die ertragreichste Sorte unter den vier neuen klassischen Hybridsorten der Liste. Wie die Sorte Visby bildet auch sie den Ertrag über eine ausgeglichene Kombination des Tausendkorngewichts und der Anzahl produzierter Körner (Abb. 2). Hybrirock verfügt über eine hervorragende Standfestigkeit, weist jedoch nur einen mittleren bis guten Ölgehalt auf (Tab. 1).



**Abb. 1 |** Differenz in der Kornfeuchtigkeit (% H<sub>2</sub>O) bei der Ernte von ausgewählten Winterrapsorten im Vergleich zum Mittel der Standardsorten Visby, Compass und Adriana als Mass für die Beurteilung der sortentypischen Frühreife. Angabe der Jahres- und Mittelwerte aus den beiden Jahren 2010 und 2011. V141OL ist nicht mehr auf der Liste der empfohlenen Sorten eingetragen.



**Abb. 2 |** Durchschnittlicher Ertrag (dt/ha) von ausgewählten Winterrapsorten in den Versuchsjahren 2010 und 2011. Die Sorte V141OL ist nicht mehr auf der Liste der empfohlenen Sorten. Der Ertrag jeder Sorte kann als Funktion verschiedener Faktoren dargestellt werden (z.B. Tausendkorngewicht und produzierte Anzahl Körner pro m<sup>2</sup>). Die Isolinien für den Kornertrag sind in der Abbildung eingezeichnet. Wenn zwei Sorten den gleichen senkrechten Abstand zur einer Isolinie haben, weisen sie den gleichen Ertrag auf. Die Kornzahl pro m<sup>2</sup> wird in der Zeit zwischen der Herbstentwicklung bis nach der Blüte festgelegt. Wird eine Sorte, die den Ertrag über eine hohe Kornzahl erzielt, während dieser Zeit abiotischem Stress ausgesetzt (Wasser, Stickstoff, Strahlung, Temperatur), so wird die Ertragshöhe negativ beeinflusst. Die Sorten mit einem hohen Tausendkorngewicht (TKG) hingegen sind stressempfindlich (Trockenheit oder flachgründige Böden) am Ende der Vegetationszeit. In dieser Phase des Wachstums der Körner geht es darum, ein hohes Tausendkorngewicht und damit hohe Erträge zu erzielen.

**Avatar.** Unter den empfohlenen Sorten vereint Avatar die meisten Vorteile: sehr hohe Erträge (Relativertrag: 107,9%), früher Blühbeginn (zwei Tage früher als die Standardsorten, Abb. 3), mittelfrühe Abreife (Abb. 1), sehr gute Standfestigkeit, gute Resistenz gegen Wurzelhals- und Stängelfäule (Tab. 1). Zudem verfügt sie über einen sehr hohen Ölgehalt (Tab. 1), was für die Schweizer Ölmühlen wichtig ist.

**NK Petrol.** Mit einem Relativertrag von 107,4% gehört NK Petrol zu den Sorten, deren Ertrag leicht über demjenigen von Visby liegt (Abb. 2). Aufgrund des vergleichsweise tiefen Tausendkorngewichts muss diese Sorte eine hohe Anzahl Körner produzieren, um hohe Erträge zu erreichen. Die gute Standfestigkeit steht mittleren bis guten Resultaten bei der Resistenz gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule und bezüglich Ölgehalt gegenüber (Tab. 1).

**Sensation.** Auch diese Sorte erzielte sehr gute Erträge (Relativertrag: 106,3%). Sie weist zudem eine sehr gute Standfestigkeit, eine sehr hohe Resistenz gegen die Wurzelhals- und Stängelfäule auf (Tab. 1) und ist mittelfrüh in der Abreife (Abb. 1). Sensation gehört zu den Sorten, welche den Ertrag mit einer ausgeglichenen Kombination des Tausendkorngewichts und der Anzahl produzierter Körner bilden (Abb. 2).

### HOLL-Sorten

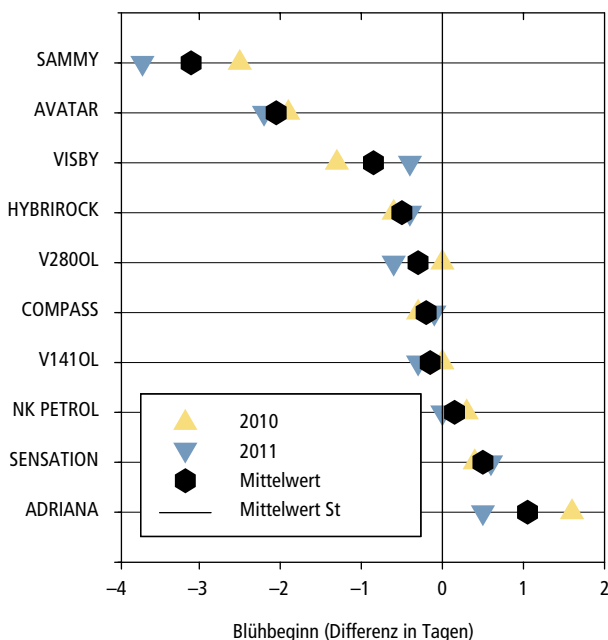
Das aus HOLL-Rapsorten gewonnene Öl enthält mehr Ölsäure und weniger Linolensäure (< 3,5%) als das Rapsöl der klassischen

Sorten. Es eignet sich ohne vorgängige Hydrierung für hohes und mehrmaliges Erhitzen und kann daher besonders gut zum Frittieren verwendet werden. Dieses Marktsegment wächst seit mehreren Jahren.

Die HOLL-Sorten sind **ausschliesslich für die Vertragsproduktion** vorgesehen. Um die Qualität zu garantieren, müssen die Anbauflächen mindestens 50 Meter von den klassischen Winterrapssorten entfernt sein. Ausserdem sollte eine Anbaupause von mindestens drei Jahren zwischen zwei Rapskulturen eingehalten werden. Zudem sollten die Parzellen nicht mit Durchwuchspflanzen von klassischen Sorten belastet sein. Von der Ernte bis zur Pressung muss eine strikte Warentrennung gewährleistet werden.

### Hybridsorte mit restaurierter Fertilität

**V280OL.** Diese Hybridsorte hat für dieses Marktsegment zwei Vorteile: die hohe Produktivität und die gute Ölqualität. Der Relativertrag (93,3%) liegt über demjenigen der früher empfohlenen Liniensorte V141OL (Relativertrag: 87,5%). Wie alle Sorten mit einem hohen Tausendkorngewicht (Abb. 2) erzielt diese Sorte die besten Erträge, wenn am Ende der Vegetationsperiode gute Bedingungen herrschen (mittlerer bis tiefgründiger Boden, genügend Niederschläge). Der zweite Vorteil dieser Sorte ist der im Vergleich zur Sorte V141OL tiefere Linolensäuregehalt.



**Abb. 3 |** Blühbeginn von ausgewählten Winterrapssorten der Liste der empfohlenen Sorten im Vergleich mit dem Mittel der Standardsorten Visby, Compass und Adriana mit Angabe der Werte pro Jahr und der Mittelwerte aus den beiden Jahren 2010 und 2011. V141OL ist nicht mehr auf der Liste der empfohlenen Sorten eingetragen.