

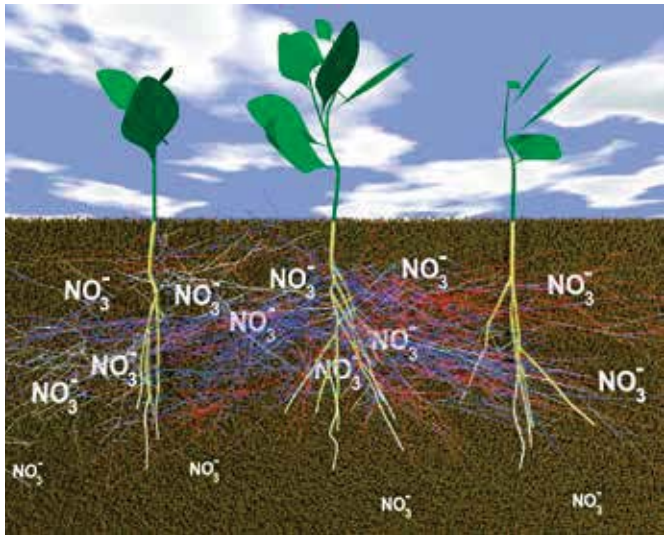
ZWISCHENFRÜCHTE

Bis zum 31.05. erhalten Sie je **100 kg TerraLife® 10 Euro Rabatt.**



Jüngste Forschungsarbeiten an der BOKU in Wien, Gallmetzer et al., PLOS Genetics (Youtube-Reversible Oxidation of a Conserved Methionine in the Nuclear Export Sequence Determines ...) lassen aber eher Ersteres annehmen (vgl. Abb.3). Den Forschern ist es gelungen, die Aufnahme von markiertem N in den Pilzhyphen unter fluoreszierendem Licht im Zeitraffer zu fotografieren. Das Ergebnis ist verblüffend. Vom Kontakt der Pilzhyphen (Mykorrhiza) mit dem Stickstoff, bis zur Aufnahme und Lokalisierung in der Hyphe, vergehen nicht einmal 100 Sekunden.

Abb. 3: Kolonisierung und „Erweitertes Wurzelsystem des Bodens“ durch Mykorrhizapilze



Gezeigt ist die Interaktion der Wurzelsysteme dreier Pflanzen mit den Hyphensystemen unterschiedlicher Pilzstämmen. Einzelne Pilzstämmen sind in unterschiedlichen Farben dargestellt (blau, rot, weiß). Jeder Pilzstamm kann mit mehreren Wurzelsystemen und jedes Wurzelsystem mit mehreren Pilzstämmen interagieren. Entwicklung von Wurzeln und Pilzhyphen erfolgt hauptsächlich in nährstoffreichen Bereichen des Bodens.

Quelle: Dr. Thomas Fester, scivit

Fazit

Dank des Einsatzes moderner biologischer Methoden können eine Reihe von Phänomenen der Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Mykorrhizapilzen erklärt werden. Die Ergebnisse aus den Anbauvergleichen, gepaart mit diesen Forschungsergebnissen lassen vorsichtig den Schluss zu, dass möglicherweise mit einer biodiversen Zwischenfrucht unter Vorhandensein und Besiedelung mit Mykorrhizapilzen der Verlust an Stickstoff stark eingeschränkt werden kann. Somit stünde den Landwirten ein bedeutendes Hilfsmittel im Bereich Wasserschutz und Nährstoffrecycling zur Verfügung. Hier bedarf es allerdings noch weiterer Forschungen.

Jan Hendrik Schulz
Fon +49 171 2123326



DIE SORTE MACHT'S

Nadine Wellmann · Lippstadt

Erfolg bei der Rapsernte wird maßgeblich schon mit der Aussaat festgelegt. Der Beginn für eine erfolgreiche Rapsaison ist die richtige Sortenwahl für den jeweiligen Standort und die jeweilig vorherrschenden (Umwelt-)Bedingungen am Standort und über das Jahr. Da man auf Wind und Wetter nur schwer Einfluss nehmen kann, ist es am Ende die Sortenwahl und die darauf angepasste Produktionstechnik, die den Erfolg verspricht:

Die RAPOOL-Ring GmbH bietet auch in 2017 eine Vielzahl von hochleistungsfähigen Sorten zur Rapsaussaats an. Besonders das letzte Rapsanbaujahr zeigte, aufgrund einer ungünstigen Abfolge von Wetterereignissen die ertragsleistungsstärksten und stressstabilsten Hybriden in den Versuchen. Erhöhter Krankheits- und Virusdruck, milde Vegetation zum Jahreswechsel, Frostereignisse und Schnee in der Blüte, Frühjahrstrockenheit, erhöhter Sklerotinia-Druck und Temperaturen bis über 40 °C im Juni – ein wahres Stressjahr für den Raps. Der entscheidende Faktor für eine erfolgreiche Rapsernte ist nicht zuletzt die Sorte und die daran angepasste Produktionstechnik.

Die Sorten Bender und Penn konnten in diesem schwierigen Anbaujahr beweisen, dass sie zu den kornertragsstärksten Hybriden mit wertvollen agronomischen Eigenschaften zählen. Beide Sorten erreichten bundesweit in den Landessortenversuchen die höchsten Kornerträge mit rel. 105 und setzten sich damit an die Spitze des Sortiments in 2016.

Bender erwies sich bereits in den Wertprüfungen (2013–2015) unter verschiedenen Witterungsbedingungen als sehr umweltstabil und präsentierte höchste Erträge in Korn und Öl (Öl-ertrag rel. 109). Die Sorte zeigte die höchste Marktleistung und mit 45,5% Öl den höchsten Ölgehalt in den LSV 2016 und bestätigte damit die „3 x 9“ der Bundessortenamtsnoten in den Ertragsmerkmalen! Bender ist eine wüchsige Sorte



Schnee in der Blüte (April 2016)

Quelle: Christoph Felgentreu, Deutsche Saatveredelung AG



im Herbst und wird für mittlere bis späte (10. Sept.) Aussaaten empfohlen. Ein kräftiges Wurzelsystem mit vielen Seitenwurzeln bietet ein gutes Fundament für hohe Erträge. Aufgrund seiner außerordentlich guten Gesundheit mit einer Phomadoppelresistenz (Rlm7+Feldresistenz) und einer guten Virustoleranz wird für Bender im Herbst eine wachstumsreglerbetonte Maßnahme empfohlen. Im Frühjahr startet Bender mit einem mittleren Blühzeitpunkt und umgeht so die Gefahr der Spätfröste. Bei der mittleren Reife und sehr guten Stängelgesundheit, können hohe Korn- und auch Ölerträge bis zum Schluss gebildet werden. Im letzten Reifeabschnitt zeigt Bender sehr geringe Wassergehalte, die einen störungsfreien Drusch ermöglichen. Höchste Erträge werden sowohl auf leichten als auch auf extrem schweren Standorten erreicht.

Neben Bender zeigt sich Penn bereits zweijährig als kornertragsstärkste Sorte in den Landessortenversuchen 2015 und 2016 (rel. 107 und rel. 105). Die im Herbst vitale Sorte ist für mittlere bis spätere Aussaattermine geeignet und ist im Frühjahr ein Schnellstarter mit frühem Blühbeginn. Empfohlen wird für Penn eine Behandlung mit wachstumsregelnden Fungiziden im Herbst. Besonders gute Gesundheit zeigt die Sorte gegenüber Verticillium und hat damit eine gesunde Stängelbasis bei mittlerer Reife (BSA-Note 5). In den letzten zwei Jahren ist aufgefallen, dass

Penn trotz ausgeprägter regionaler Frühjahrstrockenheiten hohe Kornerträge aufbauen konnte. Eine geringe Ausfallneigung von Penn ermöglicht eine flexible Erntezeitplanung und Sicherheit, auch unter schlechteren Erntebedingungen.

Unterstützt wird das leistungsstarke Paar Bender und Penn durch den beständigen Leistungsträger Avatar. Die Sorte zeigt sich seit 2012 in den LSV stark in Korn und Öl. Avatar ist mittlerweile zur Universalsorte geworden und das auch aufgrund seiner hervorragenden Abreifeeigenschaften. Die parallele Abreife zwischen Korn und Stroh und die frühe Reife (BSA-Note 4) bei gleichzeitig hohem bis sehr hohem Ölgehalt runden die Sorte ab. Für Avatar werden fungizide Maßnahmen zur Ertragsstabilisierung empfohlen.

Neu und sehr leistungsstark hat sich die Sorte Hatrick in den Wertprüfungen (2014–2016) präsentiert. Mit Bestnoten in Korn- und Ölertrag (BSA-Note 9) ist sie die beste Neuzulassung im Dezember 2016 und wird zur Ernte 2017 bereits auf allen Standorten der Landessortenversuche geprüft. Hatrick zeigt sich im Herbst sehr vital, im Winter mit einer sehr guten Winterhärte

und zur Ernte mit einer mittelfrühen Reife (BSA-Note 5) und einer geringen Reifeverzögerung im Stroh (BSA-Note 4).

Vervollständigt wird das RAPOOL-Portfolio durch Raffiness. Die Sorte ist frühsaatverträglich und schossfest. Eigenschaften, die wesentlich für gute Winterhärte und Überfahreigenschaften beim Ausbringen von organischen Düngern sind. Die trockenstresstolerante und ölertragsreiche Sorte Comfort empfiehlt sich für süddeutsche- und Verwitterungsstandorte. Landwirten mit kohlherniebefallenen Flächen empfiehlt RAPOOL die resistenten Leistungsträger Mentor und Menhir.

Bender und Penn, Hatrick und Avatar haben in den Versuchen 2016 gezeigt, dass sie die leistungsfähigsten Sorten sind, auch wenn biotischer und abiotischer Stress schwer beeinflussbar sind. Am Ende kommt es auf die Sortenleistung an. Die Sorte macht's!



Nadine Wellmann
Fon +49 2941 296 469

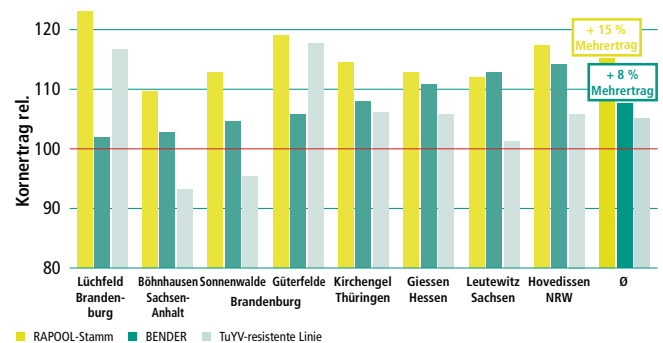


Ertragsperspektiven TuYV-Toleranz bei RAPOOL

Das Thema Virus (Wasserrübenvergilbungsvirus) ist nicht neu in der RAPOOL-Züchtung. Im (Freiland-) Zuchtgarten werden die Sorten den natürlichen Stressbedingungen der jeweiligen Jahre ausgesetzt. Auch den Läuse und damit dem Wasserrübenvergilbungsvirus. Die Selektion auf eine entsprechende Toleranz erfolgt deshalb frühzeitig. TuYV-Toleranz zeigt sich in den RAPOOL-Hybriden durch Ertragsstabilität ohne Leistungsabfall. So wurden BENDER und PENN frühzeitig unter Freilandbedingungen – auch bei Virusbefall – erfolgreich selektiert. PENN war im LSV 2016 kornertragsstärkste Sorte mit rel. 105 (n = 61) und BENDER bundesweit die Beste im Ölertrag mit rel. 109 (n = 61).

Im Bundessortenversuch 2016 zeigte sich BENDER auf den Standorten mit sehr hohem Virusdruck mit einem Mehrertrag von 8 % im Vergleich zu den Verrechnungsorten.

RAPOOL-Sorten im BSV-Vergleich mit einer TuYV-resistenten Sorte



Quelle: Bundessorten-/EU-Sortenversuch 2016, Kornerträge rel., 8 von 19 Orte, Standort mit sehr hohen Virus-Infektionsraten