



## LSV Öko-Winterroggen: Niedrige Fallzahlen aber gute Erträge

Geschrieben von Marcel Phieler, Beratungsteam Ökologischer Landbau, 06.09.2023

Der Roggen ist hinsichtlich des Standortes und der Nährstoffversorgung so anspruchslos wie kein anderes Getreide. Aufgrund des ausgeprägten Wurzelsystems und der frühen Pflanzenentwicklung bei langer Kornfüllungsphase ist der Roggen sehr gut für grundwasserferne sowie leichte, sandige Standorte mit Tendenz zur Trockenheit geeignet.

### Allgemeine Hinweise zum Anbau

Durch den geringeren Nährstoffbedarf wird der Winterroggen idealerweise als abtragende Kultur am Ende der Rotation in die betriebliche Fruchtfolge integriert. Hier eignet er sich prinzipiell, bedingt durch die Wuchslänge, auch zum kombinierten Anbau mit einer Untersaat zur Etablierung des nachfolgenden Futterbaus zum erneuten Beginn des nächsten Fruchtfolgedurchgangs. Nasse Bedingungen im Feld verträgt Roggen nicht so gut. Daher scheiden zu Staunässe neigende Flächen für den Anbau aus. Auch zur Aussaat sollte der Bodenzustand ideal, das heißt ein trockenes, feinkrümeliges Saatbett in einem gut gelockerten Boden, vorhanden sein. Ein „reinschmieren“ des Saatgutes, was der Weizen möglicherweise noch verzeihen kann, sollte bei der Roggenaussaat vermieden werden. Aufgrund der guten Bestockungsleistung sowie des vergleichsweise üppigen Biomassewachstums des Roggens, liegt die Aussaatstärke im Bereich von ca. 250 bis 300 keimfähigen Körnern pro Quadratmeter. Bei Hybridsorten kann die Saatmenge noch einmal reduziert werden. Die Ablagetiefe liegt zwischen 1 - 2 cm, hier kann man sich an den alten Leitsätzen „Roggen will den Himmel sehen“ oder „Roggen will die Glocken hören“ orientieren. Seiner hohen Konkurrenzkraft geschuldet, besitzt der Winterroggen ein gutes Unkrautunterdrückungsvermögen. So ist der Einsatz des Striegels zur mechanischen Unkrautregulierung in den meisten Fällen nicht nötig. Sollte er im Einzelfall dennoch in Erwägung gezogen werden, so bietet sich das Striegeln am besten im Frühjahr an. Im Herbst verträgt der Roggen das Striegeln aufgrund der geringen Saattiefe und daraus resultierender mangelnder Verankerung im Boden meist nicht so gut. Hier kann es zu hohen und ertragswirksamen Kulturpflanzenverlusten kommen. Wie bereits erwähnt kommt der Roggen mit niedrigeren, ihm zur Verfügung stehenden Nährstoffmengen gut zurecht. Eine gezielte organische Düngung ist daher nicht zwingend notwendig. Im Gegenteil können sich hohe Nährstofffrachten unter Umständen auch kontraproduktiv auswirken. So kann der tendenziell langstrohige Roggen bei übermäßiger Stickstoffversorgung auch ins Lager gehen, was zu schwierigen Erntebedingungen mit der Gefahr von Qualitäts- und Ertragsverlusten führen kann.

## Der Versuchsstandort in Alsfeld-Liederbach

Der LSV Winterroggen steht, wie die übrigen LSV Wintergetreide, nach zweijährigem Klee gras. Diese Fruchtfolgestellung des Roggens entspricht in der Regel nicht der gängigen Praxis, ist aber aus versuchstechnischen Gründen erforderlich. Deshalb wurde bereits in früheren Jahren geprüft, wie sich die Fruchtfolgestellung auf die Leistung der geprüften Sorten auswirkt. Hier konnte gezeigt werden, dass nach zweijährigem Klee gras die Kornerträge erwartungsgemäß höher ausfielen, als wenn der Roggen als abtragende Kultur in der Fruchtfolge steht. Auf die Reihenfolge der Sorten hinsichtlich ihrer Ertragsleistung hatte die Fruchtfolgestellung jedoch keinen Einfluss. Die Aussaat erfolgte im letzten Herbst, bedingt durch die lange Trockenheit im Sommer, am 14.10.2022 mit einer Aussaatstärke von 300 keimfähigen Körnern pro Quadratmeter. Die Nährstoffversorgung des Bodens lag bei den Grundnährstoffen Phosphor und Kalium in der anzustrebenden Gehaltsklasse C, der pH-Wert bei 5,8. Vor der Aussaat konnten 51 kg N<sub>min</sub> in 0-90 cm Tiefe gemessen werden. Das Klima während der Vegetationsdauer des Winterroggens von Mitte Oktober 2022 bis Anfang Juli 2023 gestaltete sich am Versuchsstandort wie folgt: Nach einem trockenen Sommer zeichnete sich der Herbst im vergangenen Jahr durch reichliche Niederschläge mit hohen Temperaturen aus. Außer einer kurzen Frostperiode Anfang Dezember gestaltete sich der Winter eher mild. Die Vegetation startete im Frühjahr bedingt durch niedrige Temperaturen mit reichlich Niederschlag zunächst zögerlich. Der Frühsommer präsentierte sich dann letztlich wieder deutlich zu trocken bei warmen bis stellenweise heißen Temperaturen. Trotzdem standen dem Winterroggen verglichen mit dem langjährigen Mittel gut 50 mm mehr Niederschlag in seiner Vegetationszeit zur Verfügung.

## Die Ergebnisse des LSV Öko-Winterroggen 2023

Die gegen Ende Juli einsetzende und anhaltende Niederschlagsperiode bremste, wie auch flächendeckend in der Praxis, die Erntearbeiten aus. Der LSV Öko Winterroggen am Standort in Alsfeld-Liederbach konnte daher erst am 11.08.2023 geerntet werden. Das feuchte Wetter in der Abreife des Roggens schlägt sich insbesondere in den mangelhaften Qualitäten des Erntegutes nieder. Der Ertrag im Versuchsdurchschnitt liegt mit 62,1 dt/ha (bei einem mittleren Rohproteingehalt von 8,6 % und einer mittleren Fallzahl von 78 sec.) rund 5 Dezitonnen über dem langjährigen Ertrag von 56,8 dt/ha im Mittel der vergangenen 21 Versuchsjahre.

Da die Hybridsorten verglichen mit den Populationssorten naturgemäß die höhere Ertragsleistung aufweisen, sollte ein Sortenvergleich nur im entsprechenden Sortenspektrum erfolgen.

Bei den langjährig (> 5 Jahre) geprüften Populationssorten zeigen sich **Inspector** und **Amilo** auf einem ähnlichen Ertragsniveau (ca. 93 rel. zur Bezugsbasis). **Inspector** ist eine langstrohige Sorte mit einer mittleren Blattgesundheit und einer geringen Anfälligkeit für Mutterkorn. Bei **Amilo** handelt es sich um eine alte Sorte aus dem Zulassungsjahr 1992, die in der Praxis im Öko Landbau aber nach wie vor angebaut wird. Er zeichnet sich insbesondere durch die gute Fallzahlstabilität aus. **Reflektor** und **Bebop** sind zwei Populationssorten, welche jetzt im dritten Prüfjahr stehen. Bei **Bebop** handelt es sich laut beschreibender Sortenliste um eine vergleichsweise langstrohige Sorte mit geringer Lagerneigung. Insbesondere in diesem

Jahr konnte sich der Ertrag mit 99 rel. sehen lassen, liegt damit aber auch über dem Niveau der Vorjahre. **Reflektor** rangiert im Ertrag über die vergangenen Prüffahre verglichen mit den anderen Populationssorten eher im unteren Bereich.

Unter den Hybridsorten fällt **KWS Tayo** nach wie vor mit sehr guten Kornerträgen auf (120 rel. zur BB). Aber auch **SU Bendix** konnte weiterhin mit überdurchschnittlichen Ertragswerten punkten, zeigte in diesem Jahr im Vergleich mit den anderen geprüften Hybridsorten den niedrigsten Ertrag. Beide Sorten sind kurz im Wuchs, vergleichsweise blattgesund bei höheren Anfälligkeiten für Mutterkorn. Die Hybride **Astranos** steht im zweiten Prüffahr mit einem erfreulichen Ertragsniveau etwas unterhalb von KWS Tayo. **Astranos** hat laut Züchtereinstufungen eine eher geringe Krankheitsanfälligkeit inklusive Mutterkorn sowie trotz der Langstrohigkeit nur eine geringe Neigung zu Lager.

Die Qualität des Erntegutes hat, wie bereits erwähnt, durch die anhaltenden Niederschläge Ende Juli und Anfang August spürbar gelitten. Für Brotroggen sollte die Fallzahl bei mindestens 120 Sekunden liegen. Dieser Wert wurde in diesem Jahr von keiner Sorte erreicht. Die höchsten Fallzahlen erreichten Amilo und KWS Tayo mit 113 bzw. 106 sec. Alle anderen Sorten lagen bei Fallzahlen von knapp über 60 sec.

## Ergebnisse der Standorte in Hessen - Ertrag (dt/ha, 86 % TS)

|                                | Hybride (H), Population (P) | Status    | Prüfjahre | Ertrag (dt/ha) | Ertrag rel. zur BB |             |        |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------------|--------------------|-------------|--------|
|                                |                             |           |           | 2023           | 2023               | 2022        | 2021 * |
| <b>BB (dt/ha)</b>              |                             |           |           | <b>63,3</b>    | <b>63,3</b>        | <b>84,8</b> |        |
| VD (dt/ha)                     |                             |           |           | 62,1           | 62,1               | 85,4        |        |
| <b>GD 5 % (abs./rel.)</b>      |                             |           |           | 4,4            | 10,7               | 9,3         |        |
| <b>Inspector</b>               | P                           | <b>BB</b> | > 5       | 56,6           | 89                 | 93          |        |
| <b>KWS Tayo</b>                | H                           | <b>BB</b> | 4         | 75,8           | 120                | 122         |        |
| <b>SU Bendix <sup>1)</sup></b> | H                           | <b>BB</b> | 4         | 68,3           | 108                | 115         |        |
| <b>Reflektor EU</b>            | P                           | <b>BB</b> | 3         | 58,0           | 92                 | 88          |        |
| <b>SU Bebop</b>                | P                           | <b>BB</b> | 3         | 62,6           | 99                 | 91          |        |
| Astranos                       | H                           |           | 2         | 73,1           | 116                | 117         |        |
| Dankowskie Kalcyt              | P                           |           | 1         | 56,8           | 90                 |             |        |
| Dankowskie Dragon              | P                           |           | 1         | 57,2           | 90                 |             |        |
| <b>Amilo</b>                   | P                           | <b>BB</b> | > 5       | 58,7           | 93                 | 92          |        |

BB = Bezugsbasis (mind. 3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

VD = Versuchsdurchschnitt über alle Sorten des Versuchs (inkl. Sorten, die nicht dargestellt werden)

1) Sorte wird ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationsorte in Verkehr gebracht

\* 2021 keine Veröffentlichung (defektes GPS zur Aussaat)

## Allgemeine Daten der Versuchsstandorte

|   | Alsfeld         |
|---|-----------------|
| Vorfrucht                                   | Kleegrasgemenge |
| Aussaatdatum                                | 14.10.22        |
| Saatstärke (Kö/m <sup>2</sup> )             | 300             |
| Teilstücksgröße bei Ernte (m <sup>2</sup> ) | 15,0            |
| Erntedatum                                  | 11.08.23        |
| Bodenklimaraum <sup>1)</sup>                | 133             |
| Anbaugebiet <sup>2)</sup>                   | 3               |
| Höhe über NN (m)                            | 300             |
| Ø Jahrestemperatur (°C)                     | 10,2            |
| Σ Niederschlag (mm)                         | 612             |
| Bodentyp                                    | Parabraunerde   |
| Geologische Herkunft                        | Löss            |
| Bodenart der Krume                          | Sandiger Lehm   |
| Humusgehalt                                 | humos           |
| Ackerzahl                                   | 50              |
| Stärke Krume (cm)                           | 30              |
| Kulturzustand Boden                         | gut             |
| pH-Wert                                     | 5,8             |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100 g)    | 12              |
| K <sub>2</sub> O (mg/100 g)                 | 17              |
| Mg (mg/100 g)                               | 26              |

1) = Bodenklimaräume

132 = Osthessische Mittelgebirgslagen

133 = Zentralhessische Ackerbaugebiete / Warburger Börde

134 = Lehmböden / Sauerland / Briloner Höhen / Höhenlagen

2) = Anbaugebiete Winterroggen ökologisch

1 = Sandstandorte Nord-Ost

2 = Sandstandorte Nord-West

3 = Lehmige Standorte West

## Qualitätsuntersuchungen – Standort Alsfeld-Liederbach

|                                | Hybride (H), Population (P) | Status    | Prüfjahre | Rohproteingehalt in TM [%] | Fallzahl [sec.] | Tausendkornmasse [g] |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------------|----------------------|
| <b>Inspector</b>               | P                           | <b>BB</b> | > 5       | 8,6                        | 65              | 31,2                 |
| <b>KWS Tayo</b>                | H                           | <b>BB</b> | 4         | 8,3                        | 106             | 33,7                 |
| <b>SU Bendix <sup>1)</sup></b> | H                           | <b>BB</b> | 4         | 8,4                        | 62              | 30,4                 |
| <b>Reflektor EU</b>            | P                           | <b>BB</b> | 3         | 8,8                        | 63              | 29,7                 |
| <b>SU Bebop</b>                | P                           | <b>BB</b> | 3         | 8,7                        | 62              | 29,8                 |
| Astranos                       | H                           |           | 2         | 8,4                        | 68              | 36,6                 |
| Dankowskie Kalcyt              | P                           |           | 1         | 8,8                        | 64              | 28,8                 |
| Dankowskie Dragon              | P                           |           | 1         | 8,9                        | 101             | 30,2                 |
| <b>Amilo</b>                   | P                           | <b>BB</b> | > 5       | 8,6                        | 113             | 39,9                 |
| <b>Mittelwert</b>              |                             |           |           | <b>8,6</b>                 | <b>78</b>       | <b>32,3</b>          |

BB = Bezugsbasis (mind. 3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

1) Sorte wird ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationssorte in Verkehr gebracht