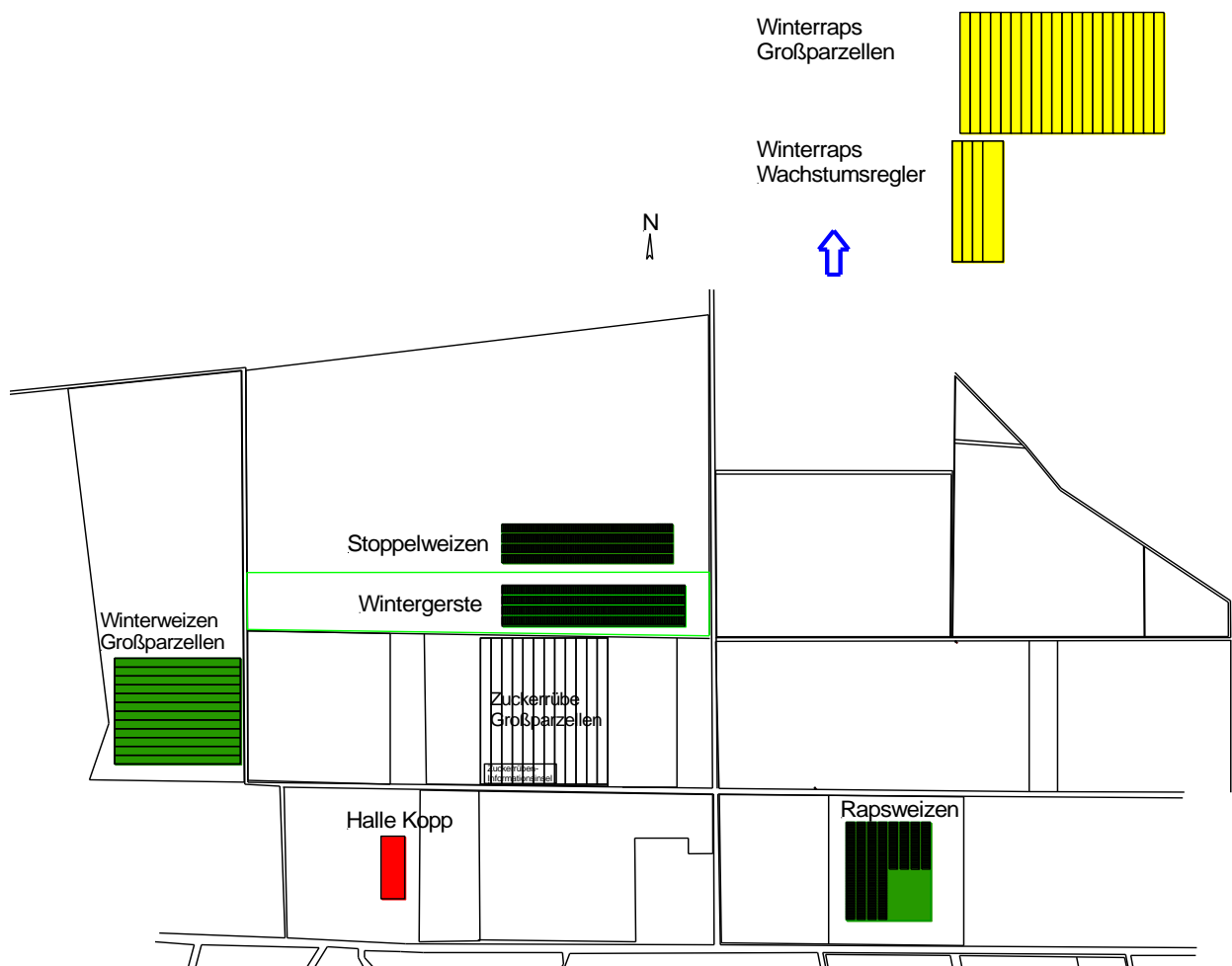


# FLV-Versuchsfeld

## Ergebnisse Mähdruschfrüchte Ernte 2022

### Übersichtsplan der Versuchsfelder



Kontakt:  
 Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein  
 Dr. Reinhard Roßberg  
 0175 69 61 538

**Inhalt:**

| <b>Versuch</b>                                     | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| Großparzellendemonstrationen ohne Wiederholung     | 4            |
| Winterraps   | 4            |
| Winterweizen                                       | 5            |
| Kleinparzellenversuche mit vierfacher Wiederholung | 6            |
| Wintergerste, Anbauverfahren                       | 6            |
| Sortenprüfung                                      | 6            |
| Sortenprüfung Virustoleranz                        | 8            |
| Latitude-Beizung, Saatmenge                        | 8            |
| Wachstumsreglerprüfung                             | 8            |
| Fungizidprüfung                                    | 9            |
| Winterweizen                                       | 10           |
| Rapsweizen. Anbauverfahren                         | 10           |
| Sortenprüfung                                      | 10           |
| Fungizidprüfung                                    | 12           |
| Wachstumsreglerprüfung                             | 13           |
| Stoppelweizen, Anbauverfahren                      | 14           |
| Sortenprüfung                                      | 14           |
| Latitude-Beizung, Saatmenge                        | 16           |
| N-Strategien und Latitude-Beizung                  | 16           |
| N-Strategien                                       | 17           |

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

das zu Ende gegangene Versuchsjahr hatte, wie eigentlich jede Vegetationsperiode, eine Reihe von Herausforderungen für das Pflanzenwachstum parat.

Die Bodenbearbeitung und Aussaat gestaltete sich aufgrund der ausgiebigen Augustniederschläge für den Raps erst einmal anspruchsvoll. Der warme September sowie die trockenere Witterung im Oktober und November erlaubten eine gute Herbstbestellung bei Getreide.

Die Wintermonate waren überdurchschnittlich warm. Das führte zu einer beschleunigten phänologischen Entwicklung. Mitte des „normalen“ Aprils betrug der Vegetationsvorsprung bereits 7-10 Tage. Dieser vergrößerte sich durch Hitze im Mai auf ca. 14 Tage zur letzten Fungizidgabe.

Hitze und Trockenheit im Juni und Juli sorgten, vor allem beim Weizen, für einen Abbruch der Kornfüllung. Die Pflanzen reiften nicht ab, sondern vertrockneten. Zu sehen war das an den zusammengerollten Fahnenblättern.

Durch diese trockenen Bedingungen verstärkte sich der Einfluss von Bodenstörungen. Im Laufe der phänologischen Entwicklung zeigten sich Wachstumsstörungen. In der mathematischen Analyse der Ertragsdaten heißt das dann: *„große Streuung der Ertragsdaten infolge Bodenheterogenität, aber im Wesentlichen durch die vollständigen Blocks (Zeilen) erfasst“*. Trotzdem konnten die Versuchsanlagen nicht alle Störungen herausfiltern. Das führt dazu, dass Sorten in unterschiedlichen Versuchen deutlich abweichende Erträge zeigen und in den Versuchen der Restfehler teilweise so hoch ist, dass keine signifikanten Unterschiede nachweisbar sind.

Wir hatten im November ein Praxisseminar zur Bodenansprache und Analyse von Bodenstörungen. Die Witterung dieser Vegetationsperiode hat uns die Bedeutung dieses Wissens vor Augen geführt. Wir müssen unter diesen Bedingungen die Durchwurzelbarkeit des Unterbodens verbessern um die dort vorhandenen Wasserreserven für das Pflanzenwachstum zu nutzen.

In der folgenden Dokumentation sind die Ergebnisse der Versuchstätigkeit mit kurzen Kommentaren dokumentiert. Für weitere Auswertungen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Dr. Reinhard Roßberg  
Leiter des FLV-Versuchsfeldes

## Großparzellen-Demoversuche (ohne Wiederholungen)

### Sortendemonstration Winterraps – Schlag: Bäumchen, Vorfrucht Winterweizen

#### Anbauverfahren

| Datum      | Arbeitsgang          | Maschine / Gerät                 | Betriebsmittel                 |
|------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 12.08.2021 | Stoppelbearbeitung   | Flachgrubber                     |                                |
| 30.08.2021 | Dünger streuen       | Schleuderstreuer                 | PK 12/24, 8,53 dt/ha           |
| 01.09.2021 | Bodenbearbeitung     | Schwergrubber                    |                                |
| 02.09.2021 | Saatbettb. + Aussaat | Packer, Kreiselegge, Drillmasch. | Saatgut siehe Lageplan         |
| 13.09.2021 | Pflanzenschutz       | Schneckenkornstreuer             | Schneckenkorn                  |
| 20.09.2021 | Pflanzenschutz       | PS-Spritze                       | Butisan Gold 2,5               |
| 14.10.2021 | Pflanzenschutz       | PS-Spritze                       | Tilmor 1,1 + Bor 1,0           |
| 07.03.2022 | Cultan-Düngung       | PS-Spritze mit Schleppschlauch   | RMD Sulfat 164 kg N/ha         |
| 13.03.2022 | Pflanzenschutz       | PS-Spritze                       | Bor 1,0 + Karate Zeon 0,75     |
| 27.03.2022 | Pflanzenschutz       | PS-Spritze                       | Toprex 0,4 + Karate Zeon 0,075 |
| 25.04.2022 | Pflanzenschutz       | PS-Spritze                       | Cantus Gold 0,5                |
| 23.07.2022 | Ernte                | Mähdrescher                      |                                |

#### Sorten, Ertrag, Ölgehalt und Ölertrag

| Nr. | Züchter   | Sorte       | Kornertrag bei 91% TS (dt/ha) | Kornertrag rel. (%) | Ölgehalt bei 91% TS (%) | Ölertrag (dt/ha) | Ölertrag rel. (%) |
|-----|-----------|-------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|-------------------|
| 1   | Bayer     | CWH 462     | <b>54,4</b>                   | 96,6                | <b>45,1</b>             | 24,5             | 93,9              |
| 2   | Dekalb    | Expansion   | <b>57,8</b>                   | 102,7               | <b>46,7</b>             | 27,0             | 103,3             |
| 3   |           | Excited     | <b>58,8</b>                   | 104,4               | <b>46,4</b>             | 27,3             | 104,4             |
| 4   | Haupts.   | Astana      | <b>53,7</b>                   | 95,4                | <b>47,3</b>             | 25,4             | 97,1              |
| 5   |           | Jakuzzi     | <b>57,6</b>                   | 102,4               | <b>46,3</b>             | 26,7             | 102,0             |
| 6   | KWS       | Ivo         | <b>62,6</b>                   | 111,1               | <b>46,1</b>             | 28,9             | 110,4             |
| 7   |           | Ernesto     | <b>56,1</b>                   | 99,7                | <b>47,3</b>             | 26,6             | 101,5             |
| 8   | Limagrain | Adonis      | <b>57,4</b>                   | 102,0               | <b>47,4</b>             | 27,2             | 104,1             |
| 9   |           | Ambassador  | <b>55,3</b>                   | 98,2                | <b>45,5</b>             | 25,1             | 96,1              |
| 10  | Pioneer   | PT 303      | <b>52,7</b>                   | 93,7                | <b>46,3</b>             | 24,4             | 93,4              |
| 11  |           | PX 131      | <b>49,9</b>                   | 88,6                | <b>46,8</b>             | 23,4             | 89,4              |
| 12  |           | PT 299      | <b>56,9</b>                   | 101,1               | <b>48,0</b>             | 27,4             | 104,6             |
| 13  | RAGT      | Pandora     | <b>59,5</b>                   | 105,6               | <b>47,0</b>             | 27,9             | 106,8             |
| 14  |           | Cadran      | <b>54,0</b>                   | 95,9                | <b>45,1</b>             | 24,3             | 93,0              |
| 15  | Rapool    | Daktari     | <b>55,9</b>                   | 99,2                | <b>47,2</b>             | 26,4             | 100,9             |
| 16  |           | Smaragd     | <b>55,7</b>                   | 99,0                | <b>46,1</b>             | 25,7             | 98,3              |
| 17  | Syngenta  | Glorietta   | <b>57,2</b>                   | 101,7               | <b>46,6</b>             | 26,7             | 102,1             |
| 18  |           | Agranos     | <b>57,8</b>                   | 102,6               | <b>44,7</b>             | 25,8             | 98,8              |
|     |           | Mittelwert: | <b>56,3</b>                   |                     |                         | 26,1             |                   |

## Sortendemonstration Winterweizen – Schlag: Rodheimer Weg, Vorfrucht Winterraps

### Anbauverfahren

| Datum      | Arbeitsgang                     | Maschine / Gerät                    | Betriebsmittel   |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| 14.08.2021 | Stoppelbearbeitung              | Scheibenegge                        |  |
| 12.09.2021 | flache Bodenbearb.              | Scheibenegge                        |  |
| 09.10.2021 | Grundbodenbearbeitung,<br>15 cm | Schwergrubber                       |  |
| 10.10.2021 | Aussaat                         | Packer, Kreiselegge,<br>Drillmasch. | Saatgut siehe Lageplan                                 |
| 29.10.2021 | Pflanzenschutz                  | PS-Spritze                          | CTU 1,2 + Herold 0,5                                   |
| 04.03.2022 | N-Düngung                       | Schleuderstreuer                    | PIAMON 33 S, 50 kg N/ha                                |
| 12.04.2022 | N-Düngung                       | Schleuderstreuer                    | N40/5S, 50 kg N/ha                                     |
| 13.04.2021 | Pflanzenschutz                  | PS-Spritze                          | CCC 720 0,4 + Moddus 0,3 +<br>Patel 0,5 + Property 0,5 |
| 14.05.2022 | N-Düngung                       | Schleuderstreuer                    | N40/5S, 50 kg N/ha                                     |
| 22.05.2021 | Pflanzenschutz                  | PS-Spritze                          | Skyway Xpro 1,0  |
| 22.07.2022 | Ernte                           | Mähdrescher                         |  |

### Sorten, Erträge und Qualitätsparameter

| Nr. | Sorte    | Qualität | Kornertrag<br>(dt/ha) | Kornertrag<br>rel. (%) | RP (%) | HL-Gewicht | Fallzahl | Sedimen-<br>tation |
|-----|----------|----------|-----------------------|------------------------|--------|------------|----------|--------------------|
| 1   | Mortimer | B        | <b>102,2</b>          | 94                     | 11,3   | 77,3       | 334      | 33,4               |
| 2   | Complice | A        | <b>105,8</b>          | 100                    | 11     | 79,8       | 402      | 31,4               |
| 3   | Asory    | A        | <b>104,2</b>          | 103                    | 11,7   | 81,3       | 380      | 32,0               |
| 4   | Jonte    | A        | <b>119,3</b>          | 104                    | 12,4   | 81,7       | 398      | 41,3               |
| 5   | Winner   | A/B      | <b>123,1</b>          | 98                     | 12,0   | 80,1       | 352      | 35,4               |
| 6   | Reform   | A        | <b>117,3</b>          | 104                    | 11,9   | 80,2       | 345      | 36,9               |
| 7   | Hyacinth | B        | <b>101,3</b>          | 94                     | 12,0   | 78,0       | 387      | 37,5               |
| 8   | Keitum   | C        | <b>115,2</b>          | 99                     | 10,2   | 77,7       | 356      | 29,0               |
| 9   | Koniko   | E        | <b>95,8</b>           | 103                    | 12,0   | 78,3       | 371      | 39,2               |
| 10  | Attribut | B        | <b>115,9</b>          | 101                    | 11,4   | 79,9       | 358      | 34,7               |
| 11  | Donovan  | A        | <b>107,5</b>          | 91                     | 11,6   | 78,1       | 380      | 30,8               |

Mittelwert 109,3

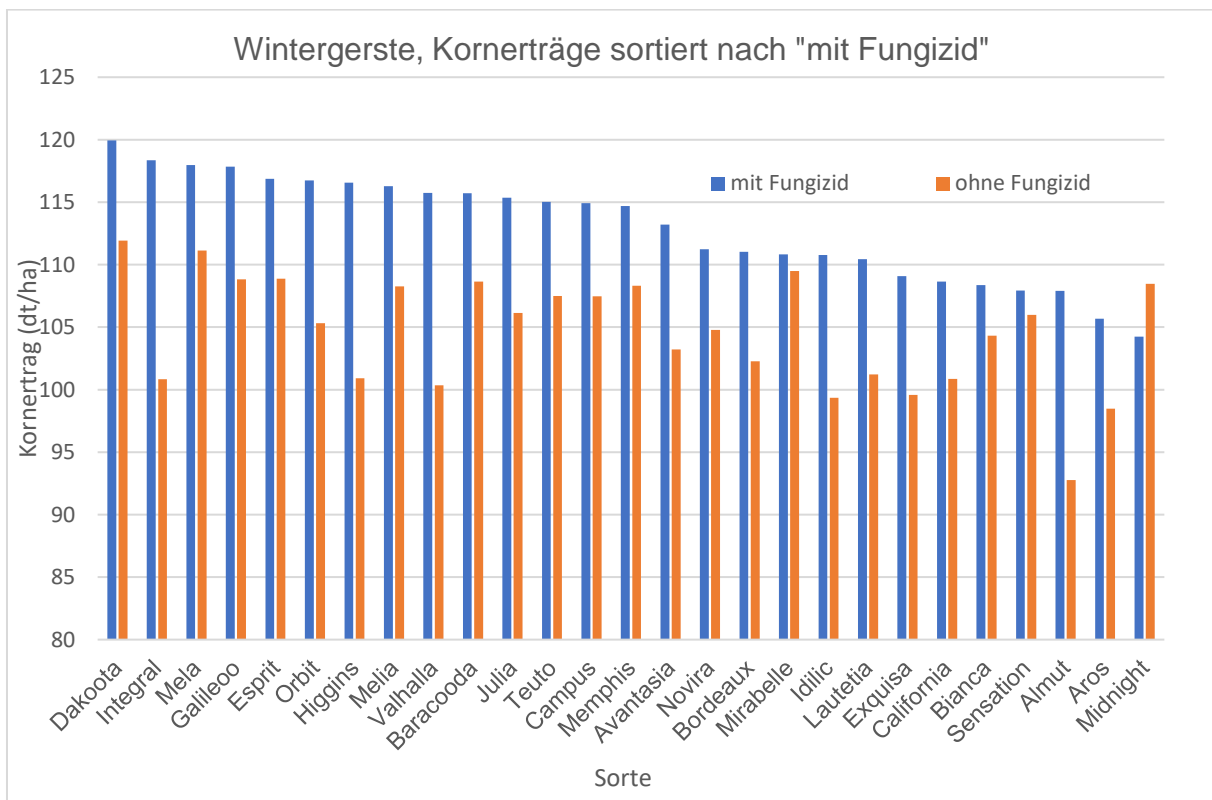
## Kleinparzellen (jeweils vier randomisierte Wiederholungen)

**Wintergerste – Schlag: Platte, Vorfrucht: Winterweizen**

Anbauverfahren

| Datum      | Arbeitsgang           | Maschine / Gerät            | Betriebsmittel   |
|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 15.08.2021 | Stoppelbearbeitung    | Scheibenegge                |  |
| 21.09.2021 | Grundbodenbearbeitung | Pflug                       |  |
| 25.09.2021 | Saatbettbereitung     | Frontpacker + Kreiselegge   |  |
| 01.10.2021 | Aussaat               | Hege-Parzellendrillmaschine | Saatgut siehe Lageplan<br>Saatmenge 250 Kö./m <sup>2</sup> (Hy: 170) |
| 29.10.2021 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                  | CTU 1,2 + Herold 0,5   |
| 05.03.2022 | N-Düngung             | Schleuderstreuer            | PIAMON 33 S, 60 kg N/ha  |
| 12.04.2022 | N-Düngung             | Schleuderstreuer            | N40/5S, 60 kg N/ha   |
| 13.04.2022 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                  | Input Triple 0,8 + Cerone 0,25 + Moddus 0,6                          |
| 04.05.2022 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                  | Camposan 0,2   |
| 09.05.2022 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                  | Folpan 1,5 + Ascra Xpro 1,2  |
| 30.06.2022 | Ernte                 | Mähdrescher                 | HEGE Expert  |

**Sortenprüfung (mit und ohne Fungizid)**



Sorten und Erträge

| Nr. | Sorte             |    | mit Fungizid |      | ohne Fungizid |      | Fung.-effekt |
|-----|-------------------|----|--------------|------|---------------|------|--------------|
|     |                   |    | (dt/ha)      | (%)* | (dt/ha)       | (%)* | (dt/ha)      |
| 1   | Integral          | mz | <b>118,4</b> | 105  | <b>100,8</b>  | 96   | 17,5         |
| 2   | Idilic            | zz | <b>110,8</b> | 98   | <b>99,4</b>   | 95   | 11,4         |
| 3   | Teuto             | mz | <b>115,0</b> | 102  | <b>107,5</b>  | 103  | 7,5          |
| 4   | Baracooda         | mz | <b>115,7</b> | 102  | <b>108,6</b>  | 104  | 7,1          |
| 5   | Dakoota           | mz | <b>120,0</b> | 106  | <b>111,9</b>  | 107  | 8,0          |
| 6   | Galileo           | mz | <b>117,8</b> | 104  | <b>108,8</b>  | 104  | 9,0          |
| 7   | Mirabelle         | mz | <b>110,8</b> | 98   | <b>109,5</b>  | 105  | 1,3          |
| 8   | Esprit            | mz | <b>116,9</b> | 103  | <b>108,9</b>  | 104  | 8,0          |
| 9   | Julia             | zz | <b>115,4</b> | 102  | <b>106,1</b>  | 101  | 9,2          |
| 10  | Melia             | mz | <b>116,3</b> | 103  | <b>108,3</b>  | 103  | 8,0          |
| 11  | Bianca            | zz | <b>108,4</b> | 96   | <b>104,3</b>  | 100  | 4,0          |
| 12  | Almut             | zz | <b>107,9</b> | 95   | <b>92,8</b>   | 89   | 15,2         |
| 13  | Memphis           | mz | <b>114,7</b> | 101  | <b>108,3</b>  | 104  | 6,4          |
| 14  | Exquisa           | mz | <b>109,1</b> | 97   | <b>99,6</b>   | 95   | 9,5          |
| 15  | Orbit             | mz | <b>116,7</b> | 103  | <b>105,3</b>  | 101  | 11,4         |
| 16  | Higgins           | mz | <b>116,6</b> | 103  | <b>100,9</b>  | 96   | 15,7         |
| 17  | Valhalla          | zz | <b>115,8</b> | 102  | <b>100,3</b>  | 96   | 15,4         |
| 18  | Lautetia          | zz | <b>110,4</b> | 98   | <b>101,2</b>  | 97   | 9,2          |
| 19  | Novira            | mz | <b>111,2</b> | 98   | <b>104,8</b>  | 100  | 6,5          |
| 20  | Avantasia         | mz | <b>113,2</b> | 100  | <b>103,2</b>  | 99   | 10,0         |
| 21  | Aros              | zz | <b>105,7</b> | 94   | <b>98,5</b>   | 94   | 7,2          |
| 22  | Mela              | mz | <b>118,0</b> | 104  | <b>111,1</b>  | 106  | 6,8          |
| 23  | Midnight          | mz | <b>104,2</b> | 92   | <b>108,5</b>  | 104  | -4,2         |
| 24  | Bordeaux          | zz | <b>111,0</b> | 98   | <b>102,3</b>  | 98   | 8,8          |
| 25  | Sensation         | mz | <b>107,9</b> | 96   | <b>106,0</b>  | 101  | 2,0          |
| 26  | California        | zz | <b>108,6</b> | 96   | <b>100,9</b>  | 96   | 7,8          |
| 27  | Campus            | mz | <b>114,9</b> | 102  | <b>107,5</b>  | 103  | 7,5          |
|     | <b>Mittelwert</b> |    | <b>113,0</b> | 100  | <b>104,6</b>  | 100  | <b>8,4</b>   |
|     | GD 5%             |    | 8,4          | 7,5  | 8,4           | 8,1  | 6,6          |

\* rel. zum Mittelwert

Die Fehlergrenze beträgt im Versuch 8,4 dt/ha. Alle Unterschiede über diesem Wert sind statistisch abgesichert. Das betrifft die Sorten untereinander genauso wie die Erträge mit und ohne Fungizid der einzelnen Sorten.

Besonders hohe Ertragsseffekte der Fungizidanwendung sind bei den Sorten Almut, Higgins, Integral und Valhalla zu verzeichnen.

Die Fungizidbehandlung hatte ebenfalls deutlichen Einfluss auf die Standfestigkeit des Sortiments.

Standfestigkeit zur Ernte<sup>\*)</sup> (29. Juni 2022)

| Sorte | Integral | Idilic | Teuto | Baracooda | Dakoota | Galileo | Mirabelle | Esprit | Julia | Melia | Bianca | Almut | Memphis | Exquisa | Orbit | Higgins | Valhalla | Lautetia | Novira | Avantasia | Aros | Mela | Midnight | Bordeaux | Sensation | California | Campus | Mittelwert | Differenz F |
|-------|----------|--------|-------|-----------|---------|---------|-----------|--------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|--------|-----------|------|------|----------|----------|-----------|------------|--------|------------|-------------|
| F +   | 8,0      | 6,0    | 9,0   | 9,0       | 8,0     | 8,5     | 9,0       | 9,0    | 8,0   | 8,5   | 8,5    | 9,0   | 9,0     | 7,5     | 8,5   | 9,0     | 8,0      | 7,0      | 8,0    | 6,5       | 9,0  | 8,5  | 8,5      | 9,0      | 6,0       | 8,0        | 9,0    | 8,2        |             |
| F -   | 7,5      | 6,0    | 8,5   | 7,5       | 7,0     | 6,5     | 9,0       | 6,5    | 6,5   | 7,5   | 7,5    | 9,0   | 9,0     | 7,0     | 7,0   | 7,5     | 7,5      | 6,0      | 7,0    | 6,5       | 8,5  | 7,5  | 7,0      | 8,5      | 5,0       | 7,0        | 7,5    | 7,3        | <b>-0,9</b> |
| Diff. | -0,5     | 0,0    | -0,5  | -1,5      | -1,0    | -2,0    | 0,0       | -2,5   | -1,5  | -1,0  | -1,0   | 0,0   | 0,0     | -0,5    | -1,5  | -1,5    | -0,5     | -1,0     | -1,0   | 0,0       | -0,5 | -1,0 | -1,5     | -0,5     | -1,0      | -1,0       | -1,5   | -0,9       |             |

\*) 9 - standfest, 1 – totales Lager

Als besonders standfest erweisen sich die Sorten Teuto, Mirabelle, Almut, Memphis, Aros und Bordeaux.

Idilic, Lautetia, Avantasia und Sensation zeigen Schwächen, während der positive Fungizideffekt auf die Standfestigkeit bei Baracooda, Dakoota, Galileo, Esprit, Julia, Orbit, Higgins, Midnight und Campus besonders ausgeprägt ist.

## Sortenprüfung Virustoleranz

| Nr. | Sorte      | Kornertrag   |          |
|-----|------------|--------------|----------|
|     |            | (dt/ha)      | rel. (%) |
| 1   | Bordeaux   | <b>102,9</b> | 98       |
| 2   | Exquise    | <b>103,3</b> | 99       |
| 3   | Integral   | <b>110,2</b> | 105      |
| 4   | Idilic     | <b>101,2</b> | 97       |
| 5   | Sensation  | <b>101,4</b> | 97       |
| 6   | Orbit      | <b>107,2</b> | 103      |
| 7   | Novira     | <b>104,5</b> | 100      |
| 8   | Midnight   | <b>105,4</b> | 101      |
|     | Mittelwert | 104,5        | 100      |
|     | GD 5%      | 7,8          |          |

„Integral“ unterscheidet sich signifikant von „Idilic“ und „Sensation“

## Latitude-Beizung, Saatmenge, Sorte Galileo

Grundbeize: Vibrance Trio

Latitude: 200 ml/100 kg Saatgut

### Varianten und Erträge

| Nr. | Saatmenge (kf. Kö./m <sup>2</sup> ) | L.-Beizung | Kornertrag (dt/ha) |              |              |
|-----|-------------------------------------|------------|--------------------|--------------|--------------|
|     |                                     |            | Versuchsgl.        | Saatmenge    | Beizung      |
| 1   | 119                                 | -          | <b>109,06</b>      | <b>108,6</b> |              |
| 2   |                                     | +          | <b>108,05</b>      |              |              |
| 3   | 170                                 | -          | <b>107,95</b>      | <b>107,4</b> | <b>107,4</b> |
| 4   |                                     | +          | <b>106,82</b>      |              | <b>108,5</b> |
|     |                                     | GD 5%      |                    | 3,56         | 2,72         |

Unterschiede von Beizung und Saatmenge unter der Nachweisgrenze.

## Wachstumsreglerprüfung, Sorte: Esprit

### Varianten und Erträge

| Nr. | Stadium BBHC |                               |                          | Kornertrag   |          | Pfl.-Länge |
|-----|--------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|----------|------------|
|     | 29 (03.04.)  | 32 (12.04.)                   | 42 (04.05.)              | dt/ha        | rel. (%) | cm         |
| 1   |              | -                             | -                        | <b>114,2</b> | 100      | 130        |
| 2   |              | Fabulis 1,2                   | Cerone 0,5 l/ha          | <b>114,3</b> | 100      | 117        |
| 3   |              | Fabulis 1,2 + Manipulator 0,6 | Cerone 0,5 l/ha          | <b>113,3</b> | 99       | 113        |
| 4   |              |                               | Fabulis 1,0 + Cerone 0,4 | <b>114,2</b> | 100      | 112        |
| 5   |              | Prodax 0,5                    | Prodax 0,3               | <b>112,3</b> | 98       | 93         |
| 6   |              | Prodax 0,6                    | Cerone 0,3               | <b>111,6</b> | 98       | 113        |
| 7   | Moddevo 0,4  | Moddus 0,6                    | Moddus 0,2               | <b>110,6</b> | 97       | 96         |
| 8   |              | Moddus 0,6                    | Moddus 0,2               | <b>112,9</b> | 99       | 115        |
|     |              |                               | GD 5%                    | <b>5,3</b>   | 4,7      |            |

Die Varianten hatten zum Reifezeitpunkt deutliche Unterschiede in der Länge, jedoch nicht in der Standfestigkeit (einheitlich Note 8). Die Ertragsunterschiede sind statistisch nicht abgesichert.



**Fungizidprüfung, Sorte Viola, 270 kf. Kö. / m<sup>2</sup>**

Varianten:

| Nr. | Stadium BBHC               |  |  | Kornertrag   |          | Mehrertrag |
|-----|----------------------------|--|--|--------------|----------|------------|
|     | 31/32 (14.04.)             | 39/49 (04.05.)                             | 49/51 (10.05.)                         | dt/ha        | rel. (%) | (dt/ha)    |
| 1   | -                          | -  | -                                      | <b>94,1</b>  | 100      | -          |
| 2   |                            | ADDF-F11 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,5     |  | <b>95,1</b>  | 101      | 1,06       |
| 3   | Pronto Plus 1,2            |  | ADDF-F11 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,5 | <b>94,5</b>  | 100      | 0,46       |
| 4   | Input Triple 1,0           |  | Ascra Xpro 1,2                         | <b>96,2</b>  | 102      | 2,16       |
| 5   |                            | Ascra Xpro 1,2                             |  | <b>95,5</b>  | 102      | 1,44       |
| 6   |                            | Ascra Xpro 1,2 + Folpan 1,5                |  | <b>95,2</b>  | 101      | 1,12       |
| 7   |                            | Ascra Xpro 1,2 + Folpan 1,5 + Thiopron 4,0 |  | <b>96,6</b>  | 103      | 2,53       |
| 8   |                            | Revytrex 1,5 + Comet 0,5                   |  | <b>93,8</b>  | 100      | -0,29      |
| 9   | Balaya 1,0                 | Revytrex 1,5 + Comet 0,5                   |  | <b>98,7</b>  | 105      | 4,66       |
| 10  | Patel 0,5 + Vegas Plus 0,8 |  | Patel 0,5 + Sinstar 0,6 + Folpan 1,5   | <b>95,6</b>  | 102      | 1,51       |
| 11  | Unix Pro 0,5 + 0,65        | Ascra Xpro 1,2                             | Elatus Era 1,0 + Amistar Max 1,5       | <b>98,9</b>  | 105      | 4,83       |
| 12  | Kayak 1,5                  | Ascra Xpro 1,2                             | Elatus Era 1,0 + Amistar Max 1,5       | <b>99,8</b>  | 106      | 5,71       |
| 13  |                            | Elatus Era 1,0 + Amistar Max 1,5           |  | <b>98,5</b>  | 105      | 4,46       |
| 14  | Jordi 0,8 + All Inn 2,0 *) |  | Jordi 1,5 + Folpan 1,5                 | <b>98,8</b>  | 105      | 4,70       |
| 15  |                            |  | Jordi 1,5 + Folpan 1,5                 | <b>97,8</b>  | 104      | 3,72       |
| 16  |                            |  | Jordi 1,5                              | <b>100,7</b> | 107      | 6,60       |
|     |                            |  | GD 5%                                  | 6,2          | 6,5      |            |

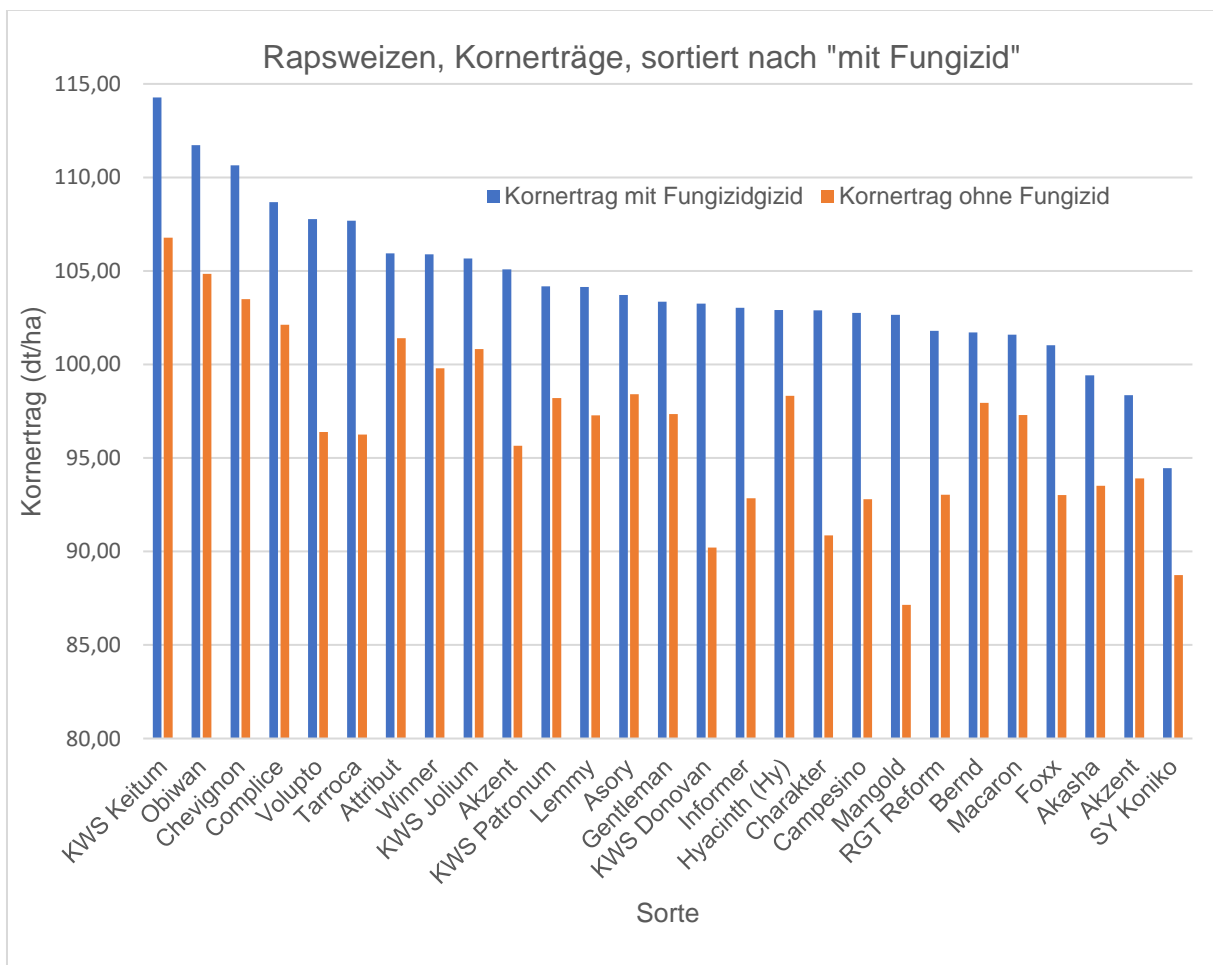
Nur das Verfahren 16 unterscheidet sich signifikant von der Kontrolle und Variante 8, jedoch nicht von den anderen Varianten. Deren Ertragszuwachs liegt unterhalb der Signifikanzgrenze.

## Winterweizen – Schlag Ohmeis, Vorfrucht Winterraps

### Anbauverfahren

| Datum      | Arbeitsgang                  | Maschine / Gerät            | Betriebsmittel  |
|------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| 28.07.2021 | Rapsstoppeln mulchen         | Mulchgerät 3 m              |   |
| 14.08.2021 | Stoppelbearbeitung           | Spatenrollegge              |   |
| 22.09.2021 | flache Bodenbearbeitung      | Spatenrollegge              |   |
| 09.10.2021 | Grundbodenbearbeitung, 25 cm | Schwergrubber               |   |
| 10.10.2021 | Saatbettbereitung            | Packer, Kreiselegge         |   |
| 10.10.2021 | Aussaat                      | Hege-Parzellendrillmaschine | Saatgut siehe Lageplan, Saatmenge: 280, Hy 160 kf. Kö. / m <sup>2</sup> |
| 29.10.2021 | Pflanzenschutz               | PS-Spritze                  | CTU 1,2 + Herold 0,5  |
| 05.03.2022 | N-Düngung                    | Schleuderstreuer            | PIAMON, 53 kg N/ha  |
| 12.04.2022 | N-Düngung                    | Schleuderstreuer            | N40/5S, 50 kg N/ha  |
| 13.04.2022 | Pflanzenschutz               | PS-Spritze                  | Input Triple 0,8 + Moddus 0,4   |
| 13.05.2021 | N-Düngung                    | Schleuderstreuer            | N40/5S, 50 kg N/ha  |
| 22.05.2021 | Pflanzenschutz               | PS-Spritze                  | Skyway Xpro 1,0   |
| 17.07.2022 | Ernte                        | Mähdrescher                 | HEGE Expert   |

### Sortenprüfung (mit und ohne Fungizid)



Sorten und Erträge

## Rapsweizen

| Nr. | Sorte         | Einstufung | Kornertrag   |      |              |      |              |
|-----|---------------|------------|--------------|------|--------------|------|--------------|
|     |               |            | m. Fungizid  |      | o. Fungizid  |      | Fung.-effekt |
|     |               |            | (dt/ha)      | (%)* | (dt/ha)      | (%)* | (dt/ha)      |
| 1   | Chevignon     | A          | <b>110,6</b> | 106  | <b>103,5</b> | 107  | 7,1          |
| 2   | Obiwan        | A          | <b>111,7</b> | 107  | <b>104,8</b> | 109  | 6,9          |
| 3   | Hyacinth (Hy) | B          | <b>102,9</b> | 99   | <b>98,3</b>  | 102  | 4,6          |
| 4   | Tarroca       | A/B        | <b>107,7</b> | 103  | <b>96,3</b>  | 100  | 11,4         |
| 5   | Asory         | A          | <b>103,7</b> | 99   | <b>98,4</b>  | 102  | 5,3          |
| 6   | Bernd         | B          | <b>101,7</b> | 98   | <b>98,0</b>  | 101  | 3,8          |
| 7   | Campesino     | B          | <b>102,8</b> | 99   | <b>92,8</b>  | 96   | 10,0         |
| 8   | Gentleman     | B          | <b>103,4</b> | 99   | <b>97,3</b>  | 101  | 6,0          |
| 9   | Mangold       | B          | <b>102,7</b> | 98   | <b>87,2</b>  | 90   | 15,5         |
| 10  | Macaron       | B          | <b>101,6</b> | 97   | <b>97,3</b>  | 101  | 4,3          |
| 11  | Lemmy         | A          | <b>104,1</b> | 100  | <b>97,3</b>  | 101  | 6,9          |
| 12  | Akzent        | A          | <b>98,4</b>  | 94   | <b>93,9</b>  | 97   | 4,5          |
| 13  | Foxx          | A          | <b>101,0</b> | 97   | <b>93,0</b>  | 96   | 8,0          |
| 14  | Akasha        | B          | <b>99,4</b>  | 95   | <b>93,5</b>  | 97   | 5,9          |
| 15  | RGT Reform    | A          | <b>101,8</b> | 98   | <b>93,0</b>  | 96   | 8,8          |
| 16  | Volupto       | E          | <b>107,8</b> | 103  | <b>96,4</b>  | 100  | 11,4         |
| 17  | KWS Jolium    | E          | <b>105,7</b> | 101  | <b>100,8</b> | 104  | 4,8          |
| 18  | KWS Donovan   | A          | <b>103,3</b> | 99   | <b>90,2</b>  | 93   | 13,1         |
| 19  | KWS Keitum    | C          | <b>114,3</b> | 110  | <b>106,8</b> | 111  | 7,5          |
| 20  | KWS Patronum  |            | <b>104,2</b> | 100  | <b>98,2</b>  | 102  | 6,0          |
| 21  | Charakter     | A          | <b>102,9</b> | 99   | <b>90,9</b>  | 94   | 12,0         |
| 22  | Akzent        | A          | <b>105,1</b> | 101  | <b>95,7</b>  | 99   | 9,4          |
| 23  | Informer      | B          | <b>103,0</b> | 99   | <b>92,9</b>  | 96   | 10,2         |
| 24  | Attribut      | B          | <b>105,9</b> | 102  | <b>101,4</b> | 105  | 4,5          |
| 25  | Complice      | A          | <b>108,7</b> | 104  | <b>102,1</b> | 106  | 6,5          |
| 26  | SY Koniko     | E          | <b>94,5</b>  | 91   | <b>88,7</b>  | 92   | 5,7          |
| 27  | Winner        | A/B        | <b>105,9</b> | 102  | <b>99,8</b>  | 103  | 6,1          |
|     |               | Mittelwert | <b>104,2</b> | 100  | <b>96,6</b>  | 100  | 7,6          |
|     |               | GD 5%      | 4,6          | 4,4  | 4,6          | 4,8  | 5,0          |

\* rel. zum Mittelwert

Die Versuchsgenauigkeit liegt im Normalbereich. Alle Unterschiede über 5,0 dt/ha zwischen den Behandlungsstufen einer Sorte oder 4,6 dt/ha zwischen den Sorten in einer Behandlungsstufe sind statistisch abgesichert.

Es gab keine Unterschiede zwischen den Sorten in der Standfestigkeit zur Vollreife und zur Ernte.

**Fungizidprüfung, Sorte: Elixer**

Varianten:

|     | Stadium BBHC                     |  |  |                                  |                            |
|-----|----------------------------------|--|--|----------------------------------|----------------------------|
| Nr. | 31-32 (14.04.)                   | 37-39 (06.05.)                         | 39-49 (10.05.)                         | 49/55 (21.05.)                   | 55-65 (30.05.)             |
| 1   | 0                                | 0                                      | 0                                      | 0                                | 0                          |
| 2   |                                  |  | ADDF-F11 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,6 |                                  |                            |
| 3   |                                  | ADDF-F11 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,5 |  |                                  | Magnello 1,0               |
| 4   | Pronto Plus 1,5                  | ADDF-F11 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,6 |  |                                  | Magnello 1,1               |
| 5   | Property 0,4 + Patel 0,4 (18.4.) |  |  | Revytrex 1,5 + Sinstar 0,5       |                            |
| 6   |                                  | Ascra Xpro 1,5                         |  |                                  | Skyway Xpro 1,0-1,2        |
| 7   | Input Triple 1,25                |  |  | Ascra Xpro 1,5                   |                            |
| 8   | Input Triple 1,26                |  | Ascra Xpro 1,25                        |                                  | Skyway Xpro 1,0-1,2        |
| 9   | Balaya 1,0                       |  |  | Revytrex 1,5 + Comet 0,6         |                            |
| 10  |                                  | Revytrex 1,5 + Comet 0,5               |  |                                  | Caramba 1,0 + Curbatur 0,5 |
| 11  | Patel 0,5 + Vegas Plus 0,8       |  |  | Revytrex 1,5 + Sinstar 0,6       |                            |
| 12  | Unix Pro 0,5 + 0,5               |  |  | Elatus Era 1,0 + Amistar Max 1,5 |                            |
| 13  |                                  |  | Elatus Era 1,0                         |                                  |                            |
| 14  | Proline/Patel 0,4                |  | Vastimo 2,0                            |                                  | Jordi 1,0 + Folicur 0,5    |
| 15  |                                  | Jordi 1,25                             |  | Vastimo 2,0                      |                            |
| 16  |                                  |  |  | Univoq 2,0                       |                            |
| 17  |                                  | Verben 0,8                             |  |                                  | Univoq 2,0                 |
| 18  |                                  | Univoq 1,5                             |  |                                  | Verben 1,0                 |

**Absolute und relative Erträge**

| Nr.   | Kornertrag    |        |
|-------|---------------|--------|
|       | (dt/ha)       | rel(%) |
| 1     | <b>70,20</b>  | 100    |
| 2     | <b>89,10</b>  | 127    |
| 3     | <b>98,00</b>  | 140    |
| 4     | <b>102,00</b> | 145    |
| 5     | <b>99,70</b>  | 142    |
| 6     | <b>97,80</b>  | 139    |
| 7     | <b>89,30</b>  | 127    |
| 8     | <b>105,40</b> | 150    |
| 9     | <b>98,00</b>  | 140    |
| 10    | <b>97,90</b>  | 139    |
| 11    | <b>92,70</b>  | 132    |
| 12    | <b>96,70</b>  | 138    |
| 13    | <b>105,20</b> | 150    |
| 14    | <b>100,50</b> | 143    |
| 15    | <b>103,80</b> | 148    |
| 16    | <b>92,90</b>  | 132    |
| 17    | <b>97,20</b>  | 138    |
| 18    | <b>94,30</b>  | 134    |
| GD 5% | 10,65         | 15,2   |

Die Mehrerträge durch Fungizidbehandlung sind gegenüber der Nullparzelle bei allen Spritzfolgen gesichert.

Zwischen den Behandlungen unterscheiden sich nur die Verfahren mit den Nummern 7, 12 und 14 signifikant positiv von den Verfahren 1, 6, 10 und 15.

## Wachstumsregulatoren

Sorte: Koniko

### Varianten und Erträge

| Nr. | Stadium BBHC (Dat.) |                               |                       | Korntrug    |          | Pfl.-länge |
|-----|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|----------|------------|
|     | 29 (06.04.)         | 32 (12.04.)                   | 39 (14.05.)           | dt/ha       | rel. (%) | (cm)       |
| 1   | -                   | -                             | -                     | <b>96,5</b> | 100      | 125        |
| 2   |                     | Prodax 0,4 + CCC 0,3          |                       | <b>98,4</b> | 102      | 111        |
| 3   |                     | Prodax 0,6                    |                       | <b>98,3</b> | 102      | 111        |
| 4   |                     | Prodax 0,6                    | Medax Top 0,50+ Turbo | <b>96,7</b> | 100      | 96         |
| 5   | Moddevo 0,3         | Moddus 0,4                    |                       | <b>98,6</b> | 102      | 110        |
| 6   |                     | Moddus 0,6 + CCC 0,5          |                       | <b>97,8</b> | 101      | 105        |
| 7   | Manipulator 1,0     | Fabulis 0,6 + Manipulator 0,6 |                       | <b>95,8</b> | 100      | 110        |
| 8   | Manipulator 1,0     | Fabulis 1,2                   |                       | <b>97,4</b> | 101      | 109        |
|     |                     |                               | GD 5%                 | 2,28        | 2,4      |            |

Die Kontrollvariante zeigte zum Erntezeitpunkt leichtes Lager (Boniturnote 7). Alle behandelten Varianten zeigten keine Lagerneigung.

Die Einkürzung durch Wachstumsreglerbehandlung war deutlich.

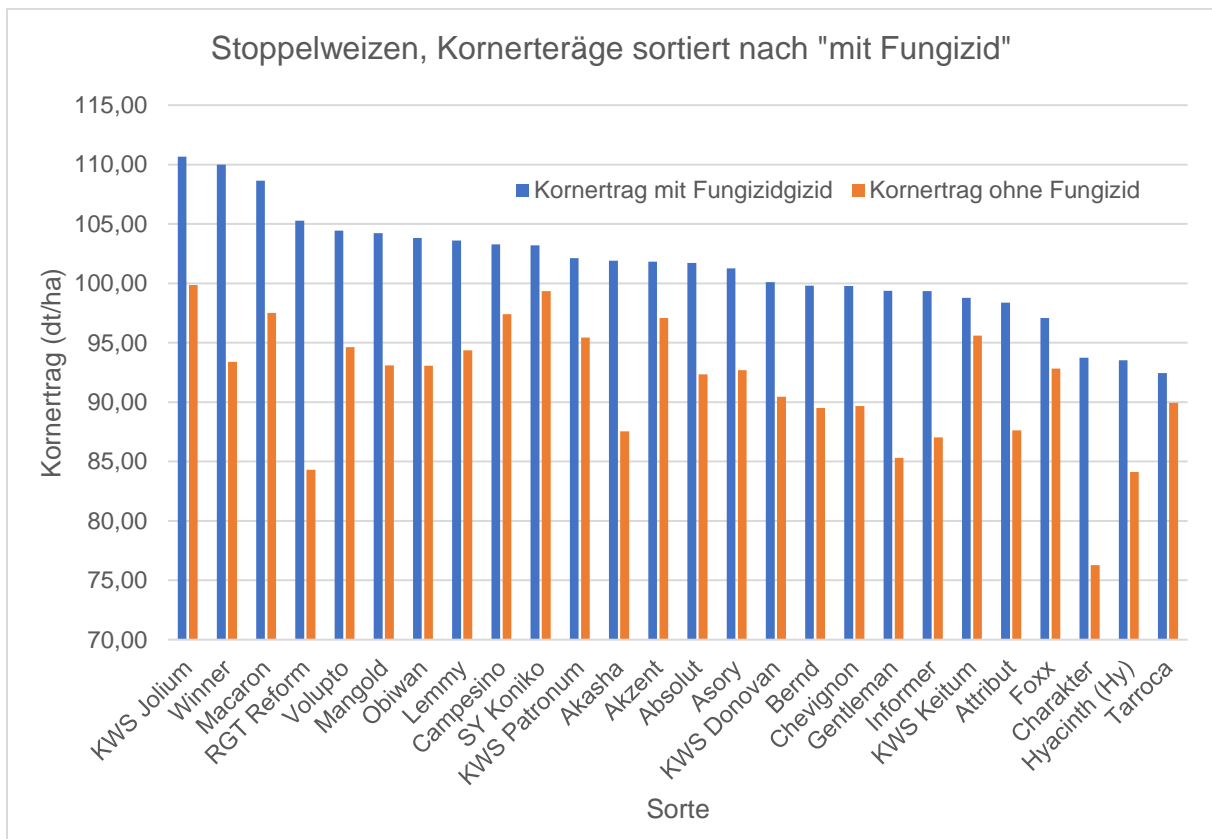
Die Ertragsunterschiede zur unbehandelten Kontrolle liegen innerhalb der Fehlergrenze. Es ist auch kein Zusammenhang zwischen Pflanzenlänge und Ertrag erkennbar.

## Winterweizen – Schlag Platte, Vorfrucht Winterweizen

### Anbauverfahren

| Datum      | Arbeitsgang           | Maschine / Gerät                     | Betriebsmittel  |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 15.08.2021 | Stoppelbearbeitung    | Scheibenegge                         |   |
| 21.09.2021 | Grundbodenbearbeitung | Pflug                                |   |
| 11.10.2021 | Saatbettbereitung     | Grubber, Frontpacker und Kreiselegge |   |
| 11.10.2021 | Aussaat               | Hege-Parzellendrillmaschine          | Saatgut siehe Lageplan, Saatmenge: 280, Hy 160 kf. Kö. / m <sup>2</sup> |
| 29.10.2021 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                           | CTU 1,2 + Herold 0,5  |
| 05.03.2022 | N-Düngung             | Schleuderstreuer                     | PIAMON 33 S, 60 kg N/ha   |
| 11.04.2022 | N-Düngung             | Schleuderstreuer                     | N40/5S, 60 kg N/ha  |
| 13.04.2022 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                           | CCC 720 0,4 + Moddus 0,3 + Input Triple 0,8                             |
| 14.05.2022 | N-Düngung             | Schleuderstreuer                     | N40/5S, 50 kg N/ha  |
| 22.05.2022 | Pflanzenschutz        | PS-Spritze                           | Skyway Xpro 1,0   |
| 14.07.2022 | Ernte                 | Mähdrescher                          | HEGE Expert   |

### Sortenprüfung (mit und ohne Fungizid)



Sorten und Erträge

| Nr. | Sorte         | Einstufung | Kornertrag   |      |             |      |                         |
|-----|---------------|------------|--------------|------|-------------|------|-------------------------|
|     |               |            | m. Fungizid  |      | o. Fungizid |      | Fung.-effekt<br>(dt/ha) |
|     |               |            | (dt/ha)      | (%)* | (dt/ha)     | (%)* |                         |
| 1   | Chevignon     | A          | <b>99,8</b>  | 99   | <b>89,7</b> | 98   | 10,1                    |
| 2   | Obiwan        | A          | <b>103,8</b> | 103  | <b>93,1</b> | 102  | 10,8                    |
| 3   | Hyacinth (Hy) | B          | <b>93,5</b>  | 93   | <b>84,1</b> | 92   | 9,4                     |
| 4   | Tarroca       | A/B        | <b>92,4</b>  | 91   | <b>90,0</b> | 98   | 2,5                     |
| 5   | Asory         | A          | <b>101,3</b> | 100  | <b>92,7</b> | 101  | 8,6                     |
| 6   | Bernd         | B          | <b>99,8</b>  | 99   | <b>89,5</b> | 98   | 10,3                    |
| 7   | Campesino     | B          | <b>103,3</b> | 102  | <b>97,4</b> | 107  | 5,9                     |
| 8   | Gentleman     | B          | <b>99,4</b>  | 98   | <b>85,3</b> | 93   | 14,1                    |
| 9   | Mangold       | B          | <b>104,2</b> | 103  | <b>93,1</b> | 102  | 11,1                    |
| 10  | Macaron       | B          | <b>108,6</b> | 107  | <b>97,5</b> | 107  | 11,1                    |
| 11  | Lemmy         | A          | <b>103,6</b> | 102  | <b>94,4</b> | 103  | 9,3                     |
| 12  | Absolut       | A          | <b>101,7</b> | 101  | <b>92,4</b> | 101  | 9,4                     |
| 13  | Foxx          | A          | <b>97,1</b>  | 96   | <b>92,8</b> | 102  | 4,3                     |
| 14  | Akasha        | B          | <b>101,9</b> | 101  | <b>87,5</b> | 96   | 14,4                    |
| 15  | RGT Reform    | A          | <b>105,3</b> | 104  | <b>84,3</b> | 92   | 21,0                    |
| 16  | Volupto       | E          | <b>104,4</b> | 103  | <b>94,6</b> | 104  | 9,8                     |
| 17  | KWS Jolium    | E          | <b>110,7</b> | 109  | <b>99,9</b> | 109  | 10,8                    |
| 18  | KWS Donovan   | A          | <b>100,1</b> | 99   | <b>90,5</b> | 99   | 9,7                     |
| 19  | KWS Keitum    | C          | <b>98,8</b>  | 98   | <b>95,6</b> | 105  | 3,2                     |
| 20  | KWS Patronum  |            | <b>102,1</b> | 101  | <b>95,4</b> | 104  | 6,7                     |
| 21  | Charakter     | A          | <b>93,7</b>  | 93   | <b>76,3</b> | 84   | 17,5                    |
| 22  | Akzent        | A          | <b>101,8</b> | 101  | <b>97,1</b> | 106  | 4,8                     |
| 23  | Informer      | B          | <b>99,3</b>  | 98   | <b>87,0</b> | 95   | 12,3                    |
| 24  | Attribut      | B          | <b>98,4</b>  | 97   | <b>87,6</b> | 96   | 10,7                    |
| 25  | Complice      | A          | <b>91,5</b>  | 90   | <b>85,5</b> | 94   | 5,9                     |
| 26  | SY Koniko     | E          | <b>103,2</b> | 102  | <b>99,3</b> | 109  | 3,9                     |
| 27  | Winner        | A/B        | <b>110,0</b> | 109  | <b>93,4</b> | 102  | 16,6                    |
|     |               | Mittelwert | <b>101,1</b> | 100  | <b>91,3</b> | 100  | 9,8                     |
|     |               | GD 5%      | <b>7,0</b>   | 7    | <b>7,0</b>  | 8    | 6,1                     |

\* rel. zum Mittelwert

Gegenüber Rapsweizen etwas größere Grenzdifferenz.

Deutliche Unterschiede in der Vorzüglichkeit der Sorten.

### Latitude-Sorte-Saatmenge

Sorte: KWS Talent

Grundbeizung über alle Varianten: 200 ml/100kg Landor CT

Latitude-Beizung: 200 ml/100 kg Saatgut

Varianten und Kornertrag (dt / ha)

| Nr.                                 | 1           | 2           | 3           | 4           | Mittelwert |      |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------|
| Saatmenge (kf. Kö./m <sup>2</sup> ) | 196         |             | 280         |             |            |      |
| Latitude-Beizung                    | ohne        | mit         | ohne        | mit         | ohne       | mit  |
| KE (dt/ha)                          | <b>79,6</b> | <b>81,8</b> | <b>77,7</b> | <b>83,0</b> | 78,7       | 82,4 |
| Wirkung Beize                       | 2,2         |             | 5,3         |             | 3,7        |      |
| GD 5%                               | 2,02        |             | 2,02        |             | 1,43       |      |

Es gibt einen signifikanten Effekt der Beize.

Bei Saatmenge 1 fällt der Beizeffekt schwächer aus als bei Saatmenge 2.

Die Saatmenge hat keinen Einfluss auf den Ertrag.

### N-Strategien und Latitude-Beizung

Sorte: KWS Talent

Grundbeizung über alle Varianten: 200 ml/100kg Landor CT

Latitude-Beizung: 200 ml/100 kg Saatgut

Varianten und Erträge

| Var. | N-Düngung  | 1. Gabe | 2. Gabe | 3. Gabe | Gesamt | Kornertrag (dt/ha) |             |            |
|------|------------|---------|---------|---------|--------|--------------------|-------------|------------|
|      |            |         |         |         |        | L-                 | L+          | Mehrertrag |
| 1.   | DBA        | 60      | 45      | 70      | 175    | <b>78,7</b>        | <b>82,7</b> | 4,0        |
| 2.   | DBA - 20%  | 48      | 36      | 56      | 140    | <b>74,8</b>        | <b>81,0</b> | 6,2        |
| 3.   | Nitracheck | 45      | 20      | 75      | 140    | <b>73,5</b>        | <b>77,7</b> | 4,2        |
|      |            |         |         |         |        | <b>75,7</b>        | <b>80,5</b> | 4,8        |
|      |            |         |         |         | GD 5%  | 4,36               |             |            |

Signifikante Effekte von Latitude-Beizung und Stickstoffdüngung. Keine Wechselwirkung.



## N-Strategieversuch

Sorte: Koniko

### Varianten und Kornerträge

| Nr.   | Düngemittel<br>1. Gabe | N-Gabe  | N 1                                     | N 2                      | N 3                      | Gesamt-<br>N-menge<br>kg N/ha | Kornertrag<br>(dt/ha) |
|-------|------------------------|---------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|       |                        | Termin: | 21.02.<br>siehe<br>"1. Gabe"<br>kg N/ha | 02.04.<br>KAS<br>kg N/ha | 18.05.<br>KAS<br>kg N/ha |                               |                       |
| 1     | ohne N                 |         | 0                                       | 0                        | 0                        | 0                             | <b>44,8</b>           |
| 2     | KAS                    |         | 60                                      | 70                       | 50                       | 180                           | <b>71,4</b>           |
| 3     | Piagran                |         | 60                                      | 70                       | 50                       | 180                           | <b>73,8</b>           |
| 4     | ASS                    |         | 60                                      | 70                       | 50                       | 180                           | <b>70,7</b>           |
| 5     | ASS                    |         | 40                                      | 90                       | 50                       | 180                           | <b>71,8</b>           |
| 6     | ASS                    |         | 80                                      | 50                       | 50                       | 180                           | <b>74,6</b>           |
| 7     | ASS                    |         | 60                                      | 80                       |                          | 140                           | <b>73,4</b>           |
| 8     | ASS                    |         | 70                                      | 90                       | 60                       | 220                           | <b>76,2</b>           |
| 9     | Alzon Neo N            |         | 130                                     |                          | 50                       | 180                           | <b>71,1</b>           |
| 10    | Alzon Neo N            |         | 180                                     |                          |                          | 180                           | <b>73,3</b>           |
| 11    | wie 7 + Utrisha N      |         | 60                                      | 80                       |                          | 140                           | <b>69,4</b>           |
| 12    | wie 4 + Utrisha N      |         | 60                                      | 70                       | 50                       | 180                           | <b>70,6</b>           |
| GD 5% |                        |         |   |                          |                          |                               | 5,6                   |

### Qualität und N-Bilanz

| Nr. | Parameter      |                    |                    |           |                          |
|-----|----------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------------|
|     | Protein<br>(%) | HL-Gewicht<br>(kg) | Fallzahl<br>(Sek.) | Sediment. | N-Bilanz<br>(+/-, kg/ha) |
| 1   | 9,1            | 76,5               | 319,0              | 22,1      | -70,3                    |
| 2   | 13,1           | 78,5               | 382,0              | 51,3      | 18,7                     |
| 3   | 12,9           | 78,5               | 389,0              | 50,2      | 15,9                     |
| 4   | 13,6           | 76,7               | 412,0              | 53,9      | 14,2                     |
| 5   | 13,7           | 77,6               | 403,0              | 54,8      | 10,4                     |
| 6   | 13,4           | 78,0               | 401,0              | 52,8      | 7,6                      |
| 7   | 12,6           | 77,5               | 372,0              | 47,0      | -19,5                    |
| 8   | 13,9           | 77,7               | 376,0              | 55,6      | 37,4                     |
| 9   | 12,7           | 78,3               | 381,0              | 48,3      | 24,3                     |
| 10  | 12,4           | 78,2               | 385,0              | 46,9      | 23,3                     |
| 11  | 12,7           | 77,1               | 360,0              | 47,6      | -12,0                    |
| 12  | 13,5           | 77,2               | 372,0              | 53,0      | 15,7                     |

Dieser Versuch wurde durch Bodenstörungen besonders beeinflusst. Das war bereits im Verlauf des Frühlommers zu erkennen.

Innerhalb der gedüngten Varianten unterscheidet sich nur die Variante 8 signifikant von den Varianten 4, 11 und 12.

- Keine Differenzierung zwischen den Düngerformen zu 1. N-Gabe.
- Keine Differenzierung durch unterschiedliche Gabenaufteilung und Gabenhöhe
- Utrisha N-Behandlung hat keinen Effekt.
- Hohe N<sub>min</sub>-Werte im Boden in den Varianten, die eine 3. N-Gabe erhalten hatten.