

Versuchsergebnisse aus Bayern

2006

Getreide

Entscheidungsmodelle zur gezielten Schadpilzbekämpfung in Winterweizen Versuch 810

Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2006

Autoren: Dr. H. Tischner, B. Schenkel, Dr. J. Schächtl
Kontakt: Tel: 08161/71-5651
E-Mail: Helmut.Tischner@LfL.Bayern.de

Erläuterungen zur Versuchsauswertung – Wirtschaftlichkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen

Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel muss sich auf das unbedingt notwendige Maß beschränken, um den Naturhaushalt nicht unnötig zu belasten. Die Versuchsergebnisse beinhalten deshalb nicht nur die biologische Wirkung und Ertragsrelevanz der einzelnen Pflanzenschutzmaßnahmen. Die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen ist das wesentlichste Kriterium, um der Praxis und der Beratung weiterführende Entscheidungshilfen über die Notwendigkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen anbieten zu können.

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit wird der **„bereinigte Mehrerlös in €/ha und der bereinigte Mehrertrag in dt/ha“** angegeben. Dieser errechnet sich aus dem Geldrohertrag (absoluter Mehr- bzw. Minderertrag dt/ha x Marktpreis €/dt) abzüglich der Kosten für Pflanzenschutzmittel (€/ha) und der variablen Kosten für den Einsatz betriebseigener Maschinen zur Ausbringung.

Sofern die Versuchsergebnisse als Entscheidungshilfen für den eigenen Betrieb herangezogen werden sollen, kann die Wirtschaftlichkeitsberechnung auf der Grundlage eigener Preise und Kosten nach dem vorgegebenen Berechnungsmodus erfolgen.

Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Versuchsergebnisse folgendes zu beachten:

- Durch die Pflanzenschutzmittelanwendung wird in der Regel auch die Qualität des Erntegutes verbessert: Höheres Tausendkorngewicht und bessere Sortierung bedeuten über einen höheren Produktpreis meist auch einen größeren Gewinn, der bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung bisher noch nicht berücksichtigt wird.
- Signifikanzen bzw. Nicht-Signifikanzen, die sich aus dem Newman-Keuls-Test für die Erträge ergeben, können nicht auf die bereinigte Marktleistung übertragen werden, da hier andere Varianzen zugrunde liegen. Statistische Aussagen zur bereinigten Marktleistung können nur aus einer eigenen Verrechnung resultieren.

Nachfolgend sind die für die Berechnung der bereinigten Marktleistung verwendeten Preis- und Kostenpositionen zusammengestellt. Für mehrjährige Zusammenfassungen wurden die Verhältnisse der Einzeljahre berücksichtigt.

Erläuterungen zur Versuchsauswertung – Präparatekosten

| Produkt | Erzeuger- preise €/dt incl. 9 % MWSt. | Zusatzstoffe | €/kg bzw. €/l ohne MWSt* |
|--|---|--------------|-----------------------------|
| Aufmischweizen E | 13,40 | Agrocer 010 | 5,95 |
| Qualitätsweizen A | 12,20 | Arma | 32,00 |
| Brotweizen B | 11,45 | Silwet Gold | 25,80 |
| Sonstiger Weizen C | 10,75 | | |
| Wintergerste | 10,35 | | |
| Sommergerste (bei Verwendung als Braugerste) | 12,60 | | |
| Sommergerste (bei Verwendung als Futtergerste) | 10,35 | | |
| Mahlroggen | 10,45 | | |
| Triticale | 9,75 | | |
| Hafer | 9,60 | | |

Ausbringungskosten der Pflanzenschutzmittel

Kosten je Behandlung bei Eigenmechanisierung: - variable Maschinenkosten 6,36 €/ha

Vorgabe:

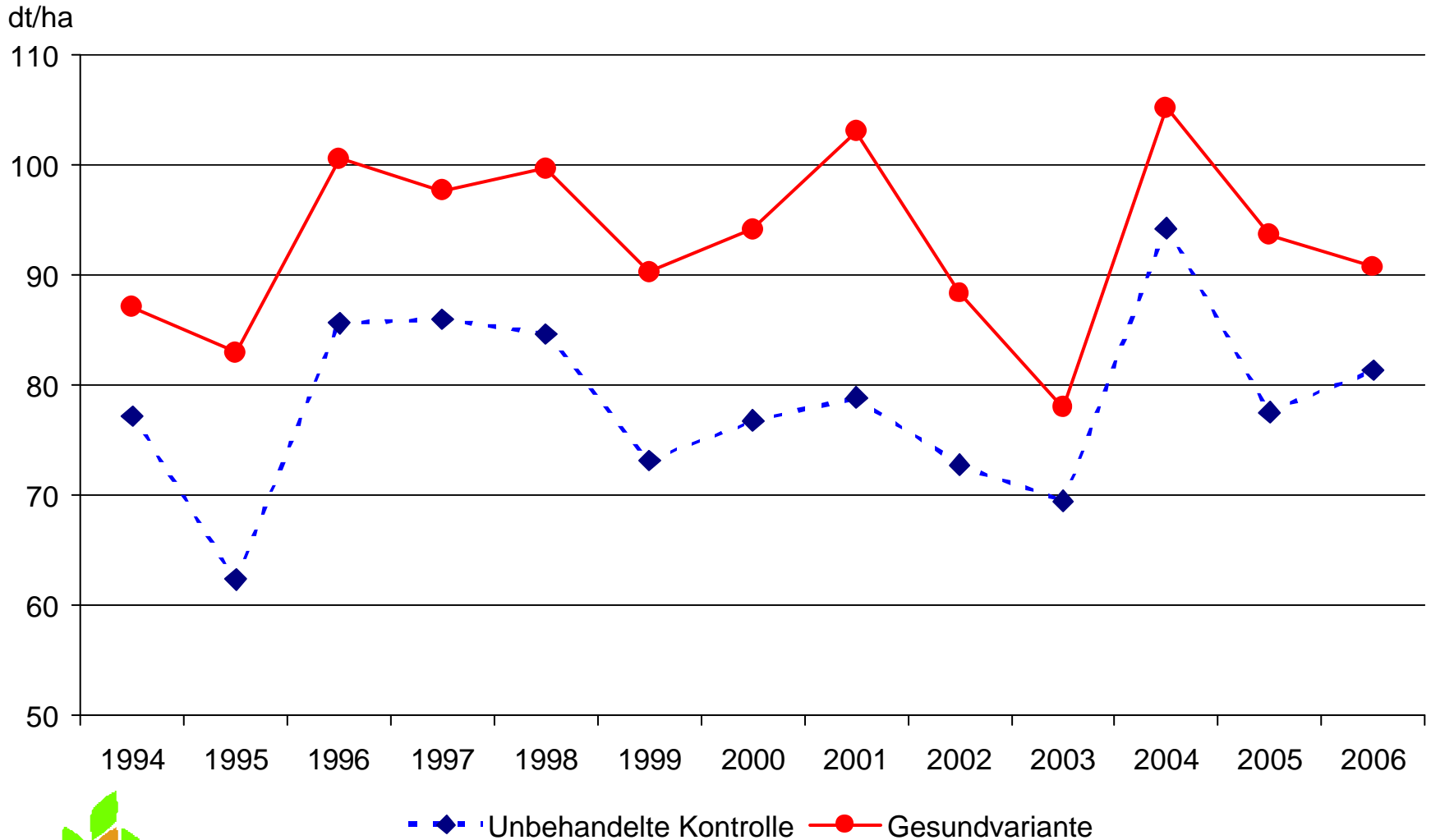
- Schlepper 50 PS
- Spritze 10 m Arbeitsbreite
- 400 l/ha Wasser

Erläuterungen zur Versuchsauswertung – Produktpreise

| Fungizide | €/kg bzw. €/l ohne MWSt* | Fungizide | €/kg bzw. €/l ohne MWSt* | Fungizide | €/kg bzw. €/l ohne MWSt* |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Acanto | 55,70 | Fortress Top | 23,05 | Swing Gold-Caramba | 27,60 |
| Acanto Duo Pack | 41,50 | Gladio | 47,95 | Doppelgebinde | |
| Agent | 36,20 | Gladio Bravo Pack | 16,70 | Talius | 88,20 |
| Amistar | 49,75 | Harvesan | 33,80 | Taspa | 47,00 |
| Amistar Opti | 17,35 | Harvesan Acanto Pack | 38,70 | Taspa-Folicur-Pack | 33,70 |
| Amistar Opti Gladio Pack | 16,25 | Input | 43,10 | Tilt 250 EC = Desmel | 32,05 |
| Bravo 500 | 8,80 | Juwel Forte-Pack | 63,00 | Twinput-Paket | 51,10 |
| Capitan | 31,50 | Juwel Top | 55,00 | Twist | 100,00 |
| Caramba | 25,75 | Matador | 30,40 | Unix | 46,90 |
| Champion | 31,50 | Mirage 45 EC | 17,20 | Vegas | 101,65 |
| Champion-Diamant Pack | 31,50 | Opera | 51,35 | Zenit M | 45,95 |
| Cirkon | 24,80 | Opus Top | 32,90 | | |
| Cirkon Star | 39,25 | Pronto PLUS | 27,00 | | |
| Corbel | 26,50 | Pronto PLUS Bravo-Pack | 18,20 | | |
| Diamant | 31,50 | Pugil 75 WG | 13,05 | | |
| Fandango | 42,40 | Radius | 37,60 | | |
| Flamenco FS | 18,60 | Stratego | 51,00 | | |
| Flexity | 59,35 | Strob-Azol-Pack | 26,05 | | |
| Folicur | 30,20 | Swing Gold | 28,75 | | |

* Die Angaben beziehen sich auf das größte Gebinde (ohne 640 l).
Es wird ein Rabatt in Höhe der Mehrwertsteuer angenommen.

Ertragsentwicklung in den Fungizidversuchen Winterweizen in Bayern 1994 - 2006



Versuchsanlage – Nordbayern

| | | |
|--------------|--|--|
| VG 1 | Kontrollvariante - ohne Fungizidbehandlung | |
| VG 2 | Gesundvariante | |
| | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,0 kg/ha Radius + 0,8 l/ha Fandango |
| | 2. Behandlung in BBCH 39-43 | 0,6 l/ha Gladio + 1,5 l/ha Bravo 500 - nur bei hohem Infektionsdruck |
| | 3. Behandlung in BBCH 49-61 | 0,25 l/ha Twist + 1,0 l/ha Input (Twinput Paket) |
| VG 3 | Weizenmodell Bayern | |
| | Fungizideinsatz entsprechend den Bekämpfungsschwellen | |
| VG 4 | Weizenmodell Bayern - reduziert | |
| | wie Weizenmodell Bayern, jedoch reduzierte Aufwandmengen | |
| | Behandlung bis BBCH 39 | 0,8 l/ha Input |
| | Behandlung nach BBCH 39 | 0,8 l/ha Fandango |
| VG 5 | Weizenmodell Bayern und Ährenfusarien | |
| | Behandlung bis BBCH 51 | wie Weizenmodell Bayern - reduziert |
| | Behandlung in BBCH 55-69 | 1,0 l/ha Prosaro - nach Witterung |
| VG 6 | Weizenmodell Bayern und Ährenfusarien | |
| | Behandlung bis BBCH 51 | wie Weizenmodell Bayern - reduziert |
| | Behandlung in BBCH 55-69 | 1,0 l/ha Swing Gold + 1,0 l/ha Caramba - nach Witterung |
| VG 7 | Behandlung in BBCH 37-55 | 0,6 l/ha Amistar + 0,6 l/ha Gladio |
| VG 8 | Behandlung in BBCH 37-55 | 1,25 l/ha Input |
| VG 9 | Behandlung in BBCH 37-55 | 1,25 l/ha Input + 1,0 l/ha Bravo 500 |
| VG 10 | Behandlung in BBCH 37-55 | 2,0 l/ha Amistar Opti + 0,6 l/ha Gladio |
| VG 11 | Behandlung in BBCH 37-55 | 0,6 l/ha Brio + 1,8 l/ha Flamenco FS (Strob-Azol-Pack) |
| VG 12 | Behandlung in BBCH 37-55 | 0,9 l/ha Champion + 0,9 l/ha Diamant |
| VG 13 | Behandlung in BBCH 37-55 | 1,0 l/ha Mirage 45 EC + 0,75 l/ha Folicur |
| VG 14 | Behandlung in BBCH 37-55 | 0,25 l/ha Twist + 1,0 l/ha Input (Twinput Paket) |

Versuchsanlage – Südbayern

| | | |
|--------------|--|---|
| VG 1 | Kontrollvariante - ohne Fungizidbehandlung | |
| VG 2 | Gesundvariante | |
| | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,0 kg/ha Radius + 0,8 l/ha Fandango |
| | 2. Behandlung in BBCH 39-43 | 0,6 l/ha Gladio + 1,5 l/ha Bravo 500 - nur bei hohem Infektionsdruck |
| | 3. Behandlung in BBCH 49-61 | 0,25 l/ha Twist + 1,0 l/ha Input (Twininput Paket) |
| VG 3 | Weizenmodell Bayern | |
| | Fungizideinsatz entsprechend den Bekämpfungsschwellen | |
| VG 4 | Weizenmodell Bayern - reduziert | |
| | wie Weizenmodell Bayern, jedoch reduzierte Aufwandmengen | |
| | Behandlung bis BBCH 39 | 0,8 l/ha Input |
| | Behandlung nach BBCH 39 | 0,8 l/ha Fandango |
| VG 5 | Weizenmodell Bayern und Ährenfusarien | |
| | Behandlung bis BBCH 51 | wie Weizenmodell Bayern - reduziert |
| | Behandlung in BBCH 55-69 | 1,0 l/ha Prosaro - nach Witterung |
| VG 6 | Weizenmodell Bayern und Ährenfusarien | |
| | Behandlung bis BBCH 51 | wie Weizenmodell Bayern - reduziert |
| | Behandlung in BBCH 55-69 | 1,0 l/ha Swing Gold + 1,0 l/ha Caramba - nach Witterung |
| VG 7 | Behandlung in BBCH 37-55 | 0,6 l/ha Amistar + 0,6 l/ha Gladio |
| VG 8 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,0 l/ha Input |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 1,0 l/ha Input |
| VG 9 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,0 l/ha Input + 1,0 l/ha Bravo 500 |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 1,0 l/ha Input + 1,0 l/ha Bravo 500 |
| VG 10 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 0,6 l/ha Gladio + 1,5 l/ha Bravo 500 |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 1,6 l/ha Amistar Opti + 0,5 l/ha Gladio |
| VG 11 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,5 l/ha Flamenco FS + 1,0 l/ha Bravo 500 |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 0,5 l/ha Brio + 1,5 l/ha Flamenco FS (Strob-Azol-Pack) |
| VG 12 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,2 l/ha Champion oder 1,2 l/ha Champion + 0,3 l/ha Flexity (<i>Mehltau</i>) |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 0,75 l/ha Opus Top + 0,75 l/ha Diamant |
| VG 13 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 1,0 l/ha Cirkon oder 1,0 l/ha Cirkon + 0,3 l/ha Zenit M (<i>Mehltau</i>) |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 1,0 l/ha Folicur |
| VG 14 | 1. Behandlung in BBCH 31-32 | 0,2 l/ha Twist + 0,8 l/ha Input |
| | 2. Behandlung in BBCH 49-55 | 0,2 l/ha Twist + 0,8 l/ha Input |

Versuchsstandorte



Standortbeschreibung

| Versuchsort | Landkreis/ Reg.bez. | Erzeugungsgebiet | Mess- station | Höhe m | Nieder- schlag mm* | Tempe- ratur °C* | Boden- art | Acker- zahl | N _{min} 0-90 cm kg/ha | P ₂ O ₅ mg/100 g | K ₂ O mg/100 g | pH- Wert |
|--------------|------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------|--------------------------|------------------------|---------------|----------------|--------------------------------------|---|------------------------------|-------------|
| Osterseeon | EBE/Obb | Oberbayerisches Moränen-Hügelland | 43 | 560 | 1006 | 8,5 | sL | 47 | 36 | 27 | 16 | 6,9 |
| Hausen | AÖ/Ndb | Tertiär-Hügelland (Nord) | 77 | 460 | 900 | 7,9 | sL | 42 | 88 | 15 | 25 | 6,5 |
| Schmidhausen | PAF/Obb | Tertiär-Hügelland (Nord) | 70 | 438 | 782 | 7,7 | L | 68 | 29 | 14 | 13 | 6,6 |
| Penzling | DEG/Ndb | Niederbayerisches Gäu | 14 | 330 | 750 | 8,0 | sL | 74 | 88 | 16 | 21 | 6,8 |
| Köfering | R/Opf | Niederbayerisches Gäu | 17 | 349 | 646 | 7,9 | L | 75 | 65 | 8 | 11 | 6,6 |
| Scheßlitz | BA/Ofr | Nordb. Hügelland | 90 | 330 | 634 | 8,5 | tL | 45 | 52 | 7 | 20 | 7,4 |
| Ehlheim | WUG/Mfr | Nordb. Hügelland | 52 | 410 | 640 | 8,1 | L | 70 | 94 | 25 | 30 | 7,1 |
| Helmstadt | WÜ/Ufr | Südl. Fränk. Platte | 86 | 300 | 631 | 9,1 | tL | 76 | 108 | 18 | 29 | 6,3 |
| Günzburg | GZ/Schw | Schwäbisches Tertiär- Hügelland | 58 | 470 | 763 | 7,5 | sL | 65 | 60 | 22 | 14 | 6,0 |

* Langjähriges Jahresklima

Anbaubedingungen

| Versuchsort | Vorfrucht | Saatstärke K./m² | Saattermin | Erntetermin | Düngung N kg/ha | Wachstumsregler | | | Herbizide und Insektizide | | |
|--------------|--------------|---------------------|------------|-------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | Behandlungs- termin | Präparat | Menge /ha | Behandlungs- termin | Präparate | Menge/ha |
| Osterseeon | Winterraps | 330 | 29.10.05 | 17.08.06 | 174 | | | | 18.10.05 | Malibu | 3,0 l |
| Hausen | Winterraps | 350 | 11.10.05 | 27.07.06 | 155 | 27.04.06 | CCC-Stefes | 1,0 l | 16.06.06 | Karate Zeon | 0,75 l |
| | | | | | | | | | 11.10.05 | Bacara | 1,0 l |
| Schmidhausen | Winterraps | 340 | 07.10.05 | 16.08.06 | 170 | 08.05.06 | CCC 720 | 1,0 l | 15.04.06 | (Axial) + Starane XL | 0,6 l + 1,0 l |
| | | | | | | | | | 20.06.06 | + Loredo Karate Zeon + Pirimor | + 1,5 l 0,075 l + 0,20 l |
| Penzling | Zuckerrübe | 380 | 14.10.05 | 12.08.06 | 202 | 02.05.06 | CCC 720 | 1,0 l | 02.05.06 | Areton TOP + Artus | 2,0 l + 0,05 l |
| Köfering | Winterweizen | 360 | 11.10.05 | 09.08.06 | 185 | 24.04.06 | CCC 720 | 0,75 l | 24.04.06 | Azur + Artus | 2,0 l + 0,03 l |
| | | | | | | 08.05.06 | CCC 720 | 0,50 l | 13.06.06 | Karate Zeon | 0,075 |
| Scheßlitz | Winterweizen | 300 | 28.09.05 | 20.07.06 | 148 | 20.04.06 | CCC 720 | 1,2 l | 20.04.06 | Azur + Starane XL | 2,5 l + 1,0 l |
| | | | | | | 25.04.06 | CCC 720 | 0,75 l | | | |
| Ehlheim | Silomais | 350 | 08.10.05 | 23.08.06 | 150 | 24.05.06 | Medax Top + Turbo | 0,30 l + 0,5 l | 03.11.05 | Herold | 0,6 l |
| | | | | | | | | | 19.04.06 | Attribut + Atlantis WG + FHS | 60 g + 200 g + 0,4 l |
| Helmstadt | Zuckerrübe | 310 | 24.10.05 | 26.08.06 | 92 | 19.04.06 | CC 720 | 0,5 l | 03.05.06 | Starane XL | 1,2 l |
| | | | | | | | | | 21.04.06 | Atlantis WG + FHS + Hoestar Super | 0,3 l + 0,6 l + 0,150 l |
| Günzburg | Silomais | 340 | 13.10.05 | 19.08.06 | 160 | 04.05.06 | CCC 720 | 0,8 l | 20.06.06 | Karate Zeon + Pirimor | 0,075 l + 0,20 l |
| | | | | | | 22.05.06 | Moddus | 0,25 l | | | |

Endbonitur zur Milchreife – Kontrollvariante ohne Fungizide

| Versuchsort | Sorte | Mehltau | | Septoria nodorum | | Septoria tritici | | | | DTR-Blattdürre | | Braunrost | | Gelbrost | | Fusarium | Halmbruch | Nekrosen | |
|--------------|----------|-----------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|----------------------|------------------|-----------------|-----|
| | | % Befallsstärke | | % Befallshäufigkeit | | % Befallshäufigkeit | | % Befallsstärke | | % Befallshäufigkeit | | % Befallsstärke | | % Befallsstärke | | % Befallsstärke Ähre | Befallswert Halm | % Befallsstärke | |
| | | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 | F | F-1 |
| Osterseeon | Tommi | 0 | 0 | 0 | 5,0 | 0 | 43 | 0 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0,5 | 2,3 | 26 | 22 |
| Hausen | Cubus | 0 | 0 | 40 | 55 | 68 | 90 | 2,1 | 8,0 | 0 | 0 | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 31 | 88 |
| Schmidhausen | Sokrates | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 98 | | | 40 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 19 | 83 |
| Penzling | Tommi | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 100 | 1,8 | 19 | 18 | 41 | 1,0 | 1,0 | | | | 1,3 | 4,3 | 48 |
| Köfering | Tommi | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 100 | | | 97 | 97 | | | | | 0 | 6,7 | 4,0 | 59 |
| Scheßlitz | Tommi | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 88 | 4,9 | 14 | 53 | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 19 | 11 | 17 |
| Ehlheim | Astron | 0 | 0 | 15 | 33 | 83 | 93 | | | 75 | 40 | 4,0 | 1,7 | 0 | 0 | 0 | 45 | 23 | 88 |
| Helmstadt | Tommi | 0 | 0 | 0 | 7,5 | 10 | 78 | 0 | 3,1 | 95 | 100 | 0 | 0,7 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0,9 | 1,9 |
| Günzburg | Magnus | 0 | 0,9 | 0 | 0 | 75 | 100 | | | 0 | 2,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 8,5 | 49 |

Fungizidmaßnahmen – Weizenmodell Bayern

| Versuchsort | Sorte | 33 | 34 | 37 | 39 | 43 | 45 | 55 | 59 | 61 | 65 | 69 | 71 |
|--------------|----------|--|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|
| Osterseeon | Tommi | NOD 0,8 Input | | | | | | NOD + TRI 1,0 Input + 0,25 Twist | | | | | |
| Hausen | Cubus | TRI 0,8 Input + 1,0 Bravo 500 | | | | | | TRI + NOD 1,0 Input + 0,25 Twist | | | | | |
| Schmidhausen | Sokrates | TRI 0,8 Input + 1,0 Bravo 500 | | | | | | 1,0 Input + 0,25 Twist | | | | | |
| Penzling | Tommi | TRI 0,8 Input + 1,0 Bravo 500 | | | | | | | | | | | |
| Köfering | Tommi | TRI 0,8 Input | | | | | | TRI 1,0 Input + 0,25 Twist | | | | | |
| Scheßlitz | Tommi | TRI + DTR + ERY 0,8 Input + 1,0 Bravo 500 | | | | | | | | | | | |
| Ehlheim | Astron | TRI 1,0 Input + 0,25 Twist | | | | | | | | | | | |
| Helmstadt | Tommi | DTR 1,0 Stratego | | | | | | | | | | | |
| Günzburg | Magnus | TRI 0,8 Input + 1,0 Bravo 500 | | | | | | TRI 1,0 Input + 0,25 Twist | | | | | |

PSE = *Pseudocercospora herpotrichoides* NOD = *Septoria nodorum* ERY = *Erysiphe graminis*
 TRI = *Septoria tritici* DTR = *Drechslera tritici-repentis*

Kornertrag dt/ha

| Versuchsort | Sorte | Unbehandelt VG 1 ohne Fungizid | Gesundvariante VG 2 Radius + Fandango / Gladio+Bravo / Twininput Paket | Weizenmodell Bayern | | | | Einmalbehandl. VG 7 Amistar + Gladio | Stadienorientierte Einmal- oder Doppelbehandlung | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|---|---|--|--|------------------------|
| | | | | VG 3 verschiedene Fungizide | VG 4 Input / Fandango | VG 5 Input / Prosaro | VG 6 Input / Swing Gold + Caramba | | VG 8 Input | VG 9 Input + Bravo | VG 10 Gladio + Bravo / Amistar Opti + Gladio | VG 11 Flamenco FS + Bravo / Brio + Flamenco FS | VG 12 Champion / Diamant + Opus Top | VG 13 Cirkon / Folicur Mirage 45 EC+Folicur | VG 14 Twist + Input |
| Hausen | Cubus | 78,7 | 95,8 | 95,3 | 92,0 | 94,6 | 93,7 | 86,7 | 92,2 | 97,6 | 92,7 | 91,2 | 97,4 | 91,2 | 94,9 |
| Schmidhausen | Sokrates | 66,1 | 79,2 | 78,2 | 76,1 | 78,1 | 80,0 | 71,7 | 78,3 | 77,5 | 80,7 | 77,3 | 82,2 | 78,7 | 79,8 |
| Penzling | Tommi | 93,4 | 104,7 | 99,3 | 99,3 | 103,1 | 101,7 | 101,2 | 100,6 | 100,3 | 99,0 | 99,9 | 102,1 | 98,7 | 100,6 |
| Köfering | Tommi | 91,4 | 98,0 | 100,9 | 97,7 | 98,7 | 97,7 | 96,2 | 98,1 | 96,8 | 98,1 | 96,2 | 98,8 | 94,5 | 98,5 |
| Scheßlitz | Tommi | 86,3 | 92,8 | 87,5 | 86,8 | 88,0 | 87,6 | 87,1 | 87,7 | 88,8 | 87,1 | 85,5 | 89,6 | 86,8 | 88,5 |
| Ehlheim | Astron | 80,9 | 89,6 | 85,0 | 85,1 | 88,5 | 86,6 | 86,3 | 85,3 | 85,0 | 86,0 | 85,3 | 88,0 | 84,4 | 87,8 |
| Helmstadt | Tommi | 72,8 | 74,2 | 75,4 | 73,5 | 77,9 | 76,3 | 76,0 | 71,5 | 74,1 | 73,1 | 72,5 | 74,3 | 75,2 | 73,8 |
| Günzburg | Magnus | 82,0 | 92,4 | 91,5 | 90,8 | 94,7 | 93,0 | 87,0 | 91,1 | 91,6 | 91,9 | 91,7 | 92,9 | 87,7 | 92,5 |
| Bayern | | 81,4 | 90,8 | 89,1 | 87,7 | 90,5 | 89,6 | 86,5 | 88,1 | 89 | 88,6 | 87,5 | 90,7 | 87,1 | 89,5 |

Bayern ohne Osterseen

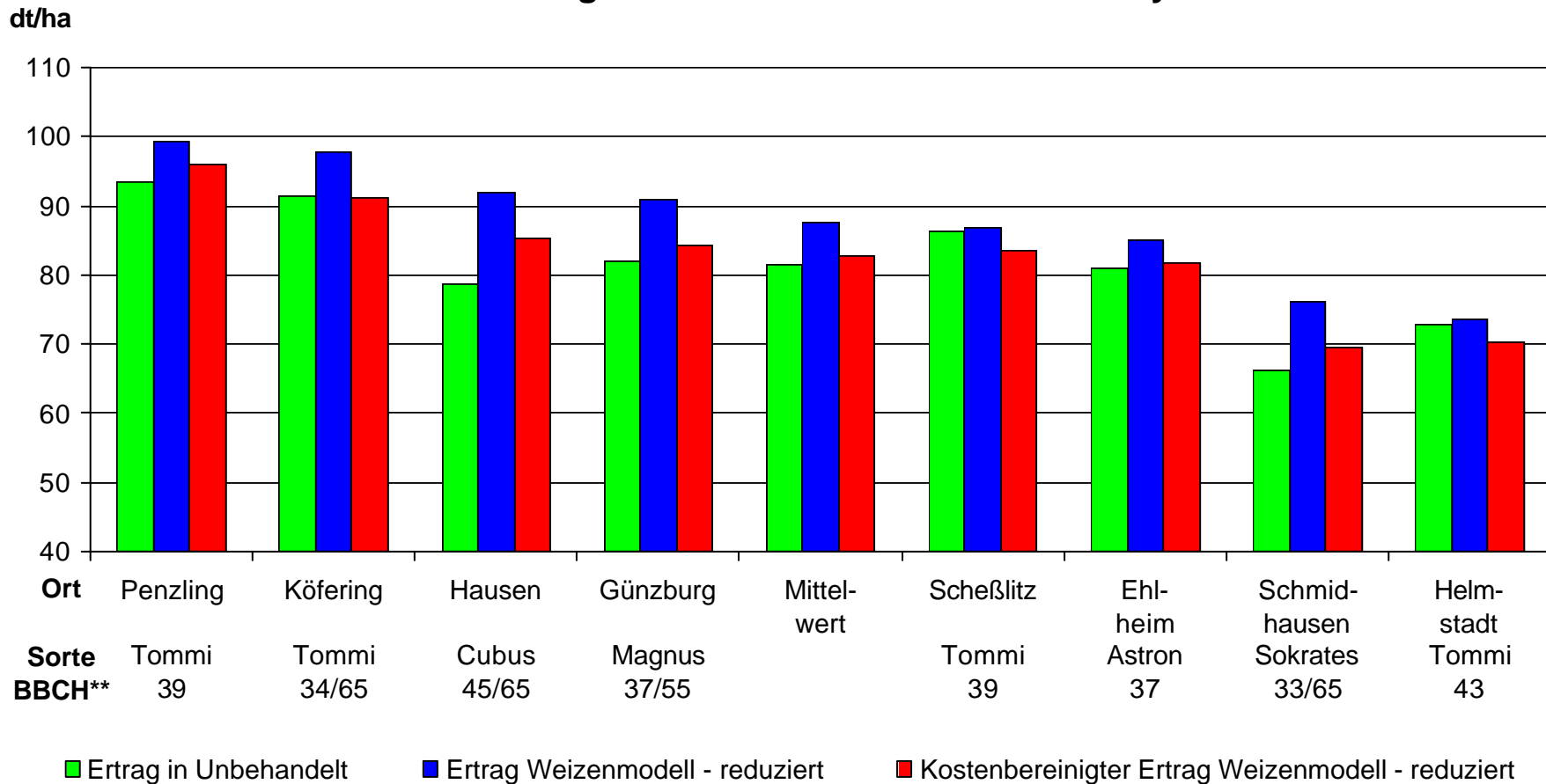
Bereinigter Mehrerlös €/ha

| Versuchsort | Sorte | Unbehandelt VG 1 ohne Fungizid | Gesundvariante VG 2 Radius + Fandango / Gladio+Bravo / Twinput Paket | Weizenmodell Bayern | | | | Einmalbehandl. VG 7 Amistar + Gladio | Stadienorientierte Einmal- oder Doppelbehandlung | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------|---|---|--|--|------------------------|
| | | | | VG 3 verschiedene Fungizide | VG 4 Input / Fandango | VG 5 Input / Prosaro | VG 6 Input / Swing Gold + Caramba | | VG 8 Input | VG 9 Input + Bravo | VG 10 Gladio + Bravo / Amistar Opti + Gladio | VG 11 Flamenco FS + Bravo / Brio + Flamenco FS | VG 12 Champion / Diamant + Opus Top | VG 13 Cirkon / Folicur Mirage 45 EC+Folicur | VG 14 Twist + Input |
| Hausen | Cubus | | + 12 | + 83 | + 82 | + 81 | + 33 | + 66 | + 115 | + 65 | + 52 | + 112 | + 71 | + 83 | |
| Schmidhausen | Sokrates | | + 11 | + 27 | + 40 | + 67 | + 3 | + 50 | + 22 | + 72 | + 35 | + 98 | + 85 | + 52 | |
| Penzling | Tommi | | - 58 | + 22 | + 31 | - 1 | + 30 | + 27 | + 15 | - 2 | + 10 | + 43 | + 18 | + 17 | |
| Köfering | Tommi | | - 69 | + 5 | - 5 | - 26 | - 7 | + 21 | - 3 | + 12 | - 11 | + 27 | - 8 | + 16 | |
| Scheßlitz | Tommi | | - 117 | - 35 | - 35 | - 87 | - 56 | - 43 | - 39 | - 60 | - 78 | - 22 | - 41 | - 43 | |
| Ehlheim | Astron | | - 90 | - 20 | + 11 | - 33 | + 1 | - 6 | - 18 | - 7 | - 15 | + 24 | - 4 | + 15 | |
| Helmstadt | Tommi | | - 131 | - 25 | - 32 | - 59 | - 25 | - 75 | - 52 | - 66 | - 72 | - 45 | - 17 | - 58 | |
| Günzburg | Magnus | | - 20 | - 3 | + 27 | + 32 | - 3 | + 13 | + 0 | + 14 | + 17 | + 34 | + 2 | + 13 | |
| Bayern* | | | - 58 | + 7 | + 15 | - 3 | - 3 | + 7 | + 5 | + 4 | - 8 | + 34 | + 13 | + 12 | |

Erzeugerpreis Weizen: E-Sorten 13,40 €/dt, A-Sorten 12,20 €/dt, B-Sorten 11,45 €/dt, C-Sorten 10,75 €/dt

Ausbringungskosten: 6,36 €/Behandlung

Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes – Weizenmodell Bayern - reduziert*



* Behandlung nach Bekämpfungsschwellen, 1. Beh. 0,8 l Input, 2. Beh. 0,8 l Fandango

** Entwicklungsstadium bei der jeweiligen Behandlung

Auswertung von 8 Versuchen an 8 Standorten

| Versuchsglied | Ertrag dt/ha | Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha | Behand- lungen Anzahl | Fungizid- kosten €/ha | Bereinigter Mehrerlös €/ha | Bereinigter Mehrertrag dt/ha |
|---|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Kontrollvariante ohne Fungizidbehandlung | 81,4 | | | | | |
| 2 Gesundvariante 1,0 kg Radius + 0,8 l Fandango / (0,6 l Gladio + 1,5 l Bravo 500) / 0,25 l Twist + 1,0 l Input (Twininput Paket) | 90,8 | + 9,4 | 2,5 | 156 | - 58 | - 4,7 |
| 3 Weizenmodell Input / Twininput Paket / Bravo 500 / Stratego | 89,1 | + 7,7 | 1,5 | 78 | + 7 | + 0,6 |
| 4 Weizenmodell reduziert 0,8 l Input / 0,8 l Fandango | 87,7 | + 6,3 | 1,5 | 51 | + 15 | + 1,2 |
| 5 Weizenmodell + Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Prosaro | 90,5 | + 9,1 | 2,0 | | | |
| 6 Weizenmodell + Ährenfusarien 1,0,8 l Input / 2. 1,0 l Swing Gold + 1,0 l Caramba | 89,6 | + 8,2 | 2,0 | 90 | - 3 | - 0,3 |
| 7 Einmalbehandlung 0,6 l Amistar + 0,6 l Gladio | 86,5 | + 5,1 | 1,0 | 59 | - 3 | - 0,3 |
| 8 1,25 l Input oder 2 x 1,0 l Input | 88,1 | + 6,7 | 1,4 | 66 | + 7 | + 0,5 |

Fortsetzung nächste Seite

Auswertung von 8 Versuchen an 8 Standorten

| Versuchsglied | Ertrag dt/ha | Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha | Behand- lungen Anzahl | Fungizid- kosten €/ha | Bereinigter Mehrerlös €/ha | Bereinigter Mehrertrag dt/ha |
|---|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 9 1,25 l Input + 1,0 l Bravo 500 oder 2 x 1,0 l Input + 1,0 l Bravo 500 | 89 | + 7,6 | 1,4 | 78 | + 5 | + 0,4 |
| 10 2,0 l Amistar Opti + 0,6 l Gladio oder 0,6 l Gladio + 1,5 l Bravo 500 / 1,6 l Amistar Opti + 0,5 l Gladio | 88,6 | + 7,2 | 1,4 | 75 | + 4 | + 0,3 |
| 11 0,6 l Brio + 1,5 l Flamenco FS (Strob-Azol-Pack) oder 2 x 0,5 l Brio + 1,5 l Flamenco FS | 87,5 | + 6,1 | 1,4 | 72 | - 8 | - 0,6 |
| 12 0,9 l Champion + 0,9 l Diamant oder 1,2 l Champion / 0,75 l Opus Top + 0,75 l Diamant | 90,7 | + 9,3 | 1,4 | 70 | + 34 | + 2,8 |
| 13 1,0 l Mirage 45 EC + 0,75 l Folicur oder 1,0 l Cirkon / 1,0 l Folicur | 87,1 | + 5,7 | 1,4 | 47 | + 13 | + 1,1 |
| 14 0,25 l Twist + 1,0 l Input oder 2 x 0,2 l Twist + 0,8 l Input | 89,5 | + 8,1 | 1,4 | 78 | + 12 | + 1,0 |

Erzeugerpreis Weizen: E-Sorten 13,40 €/dt, A-Sorten 12,20 €/dt, B-Sorten 11,45 €/dt, C-Sorten 10,75 €/dt

Ausbringungskosten: 6,36 €/Behandlung

Auswertung von 5 Versuchen an 5 Standorten an Standorten mit niedrigem Befallsdruck*

| Versuchsglied | Ertrag dt/ha | Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha | Behand- lungen Anzahl | Fungizid- kosten €/ha | Bereinigter Mehrerlös €/ha | Bereinigter Mehrertrag dt/ha |
|--|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Unbehandelt | 85,0 | | | | | |
| 2 Gesundvariante - 1,0 kg Radius + 0,8 l Fandango / (0,6 l Gladio + 1,5 l Bravo 500) / 0,25 l Twist + 1,0 l Input | 91,8 | + 6,8 | 2,6 | 161 | -93 | - 7,6 |
| 3 Weizenmodell Input / Twininput Paket / Bravo 500 / Stratego | 89,6 | + 4,6 | 1,2 | 60 | -11 | - 0,9 |
| 4 Weizenmodell reduziert 0,8 l Input / 0,8 l Fandango | 88,5 | + 3,5 | 1,2 | 41 | - 6 | - 0,5 |
| 5 Modell und Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Prosaro | 91,2 | + 6,2 | 2,0 | | | |
| 6 Modell und Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Swing Gold + 1,0 l Caramba | 90,0 | + 5,0 | 2,0 | 90 | -41 | - 3,4 |
| 7 0,6 l Amistar + 0,6 l Gladio | 89,3 | + 4,3 | 1,0 | 59 | -12 | - 0,9 |
| 8 1,25 l Input | 88,6 | + 3,6 | 1,0 | 54 | -15 | - 1,2 |

Fortsetzung nächste Seite

* Auswertung von 5 Versuchen
(Köfering, Penzling, Ehlheim, Helmstadt, Scheßlitz)

Auswertung von 5 Versuchen an 5 Standorten an Standorten mit niedrigem Befallsdruck*

| Versuchsglied | Ertrag dt/ha | Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha | Behand- lungen Anzahl | Fungizid- kosten €/ha | Bereinigter Mehrerlös €/ha | Bereinigter Mehrertrag dt/ha |
|---|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 9 1,25 I Input + 1,0 I Bravo 500 | 89,0 | + 4,0 | 1,0 | 63 | -19 | - 1,6 |
| 10 2,0 I Amistar Opti + 0,6 I Gladio | 88,7 | + 3,7 | 1,0 | 63 | -25 | - 2,0 |
| 11 0,6 I Brio + 1,8 I Flamenco FS (Strob-Azol-Pack) | 87,9 | + 2,9 | 1,0 | 63 | -33 | - 2,7 |
| 12 0,9 I Champion + 0,9 I Diamant | 90,6 | + 5,6 | 1,0 | 57 | + 5 | + 0,4 |
| 13 1,0 I Mirage 45 EC + 0,75 I Folicur | 87,9 | + 2,9 | 1,0 | 40 | -10 | - 0,9 |
| 14 0,25 I Twist + 1,0 I Input | 89,8 | + 4,8 | 1,0 | 64 | -11 | - 0,9 |

Erzeugerpreis Weizen: E-Sorten 13,40 €/dt, A-Sorten 12,20 €/dt, B-Sorten 11,45 €/dt, C-Sorten 10,75 €/dt

Ausbringungskosten: 6,36 €/Behandlung

* Auswertung von 5 Versuchen
(Köfering, Penzling, Ehlheim, Helmstadt, Scheßlitz)

Auswertung von 3 Versuchen an 3 Standorten an Standorten mit höherem Befallsdruck*

| Versuchsglied | Ertrag dt/ha | Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha | Behand- lungen Anzahl | Fungizid- kosten €/ha | Bereinigter Mehrerlös €/ha | Bereinigter Mehrertrag dt/ha |
|--|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Unbehandelt | 75,6 | | | | | |
| 2 Gesundvariante - 1,0 kg Radius + 0,8 l Fandango / (0,6 l Gladio + 1,5 l Bravo 500) / 0,25 l Twist + 1,0 l Input | 89,1 | + 13,5 | 2,3 | 149 | + 1 | + 0,1 |
| 3 Weizenmodell 1. 0,8 l Input + 1,0 l Bravo 500 / 2. 0,25 l Twist + 1,0 l Input | 88,4 | + 12,8 | 2,0 | 107 | + 36 | + 2,9 |
| 4 Weizenmodell reduziert 1. 0,8 l Input / 2. 0,8 l Fandango | 86,3 | + 10,7 | 2,0 | 68 | + 50 | + 4,1 |
| 5 Modell und Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Prosaro | 89,1 | + 13,5 | 2,0 | | | |
| 6 Modell und Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Swing Gold + 1,0 l Caramba | 88,9 | + 13,3 | 2,0 | 90 | + 60 | + 4,9 |
| 7 0,6 l Amistar + 0,6 l Gladio | 81,8 | + 6,2 | 1,0 | 59 | + 11 | + 0,9 |
| 8 2 x 1,0 l Input | 87,2 | + 11,6 | 2,0 | 86 | + 43 | + 3,5 |

Fortsetzung nächste Seite

Auswertung von 3 Versuchen an 3 Standorten an Standorten mit höherem Befallsdruck*

| Versuchsglied | Ertrag dt/ha | Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha | Behand- lungen Anzahl | Fungizid- kosten €/ha | Bereinigter Mehrerlös €/ha | Bereinigter Mehrertrag dt/ha |
|--|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Unbehandelt | 75,6 | | | | | |
| 2 Gesundvariante - 1,0 kg Radius + 0,8 l Fandango / (0,6 l Gladio + 1,5 l Bravo 500) / 0,25 l Twist + 1,0 l Input | 89,1 | + 13,5 | 2,3 | 149 | + 1 | + 0,1 |
| 3 Weizenmodell 1. 0,8 l Input + 1,0 l Bravo 500 / 2. 0,25 l Twist + 1,0 l Input | 88,4 | + 12,8 | 2,0 | 107 | + 36 | + 2,9 |
| 4 Weizenmodell reduziert 1. 0,8 l Input / 2. 0,8 l Fandango | 86,3 | + 10,7 | 2,0 | 68 | + 50 | + 4,1 |
| 5 Modell und Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Prosaro | 89,1 | + 13,5 | 2,0 | | | |
| 6 Modell und Ährenfusarien 1. 0,8 l Input / 2. 1,0 l Swing Gold + 1,0 l Caramba | 88,9 | + 13,3 | 2,0 | 90 | + 60 | + 4,9 |
| 7 0,6 l Amistar + 0,6 l Gladio | 81,8 | + 6,2 | 1,0 | 59 | + 11 | + 0,9 |
| 8 2 x 1,0 l Input | 87,2 | + 11,6 | 2,0 | 86 | + 43 | + 3,5 |

Fortsetzung nächste Seite

* Auswertung von 3 Versuchen
(Schmidhausen, Hausen, Günzburg)