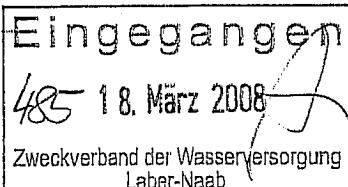




Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg
Im Gewerbepark A 10, 93059 Regensburg



Zweckverband der Wasserversorgung
Laber-Naab
Grillenweg 6
93176 Beratzhausen

Name
Ludwig Pernpeintner
Telefon
0941/2083-123
Telefax
0941/2083-200
E-Mail
Ludwig.Pernpeintner@alf.re-bayern.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
Unser Zeichen
2.1-7321.1

Regensburg
17.03.08

Vorsorgender Trinkwasserschutz; Einschränkung des Terbutylazineinsatzes im Jurakarst

Anlagen: 3 Tabellen („Beispiele...“)
2 Übersichten („Bewährte Lösungen...“)
1 Karte Jurakarst

Sehr geehrte Damen und Herren,

Aus Gründen des vorsorgenden Trinkwasserschutzes empfiehlt der amtliche Pflanzenschutzdienst Regensburg in Absprache mit der Wasserwirtschaftsverwaltung, der Pflanzenschutzindustrie und dem Landhandel, terbutylazinhaltige Herbizide im Gebiet des sogenannten offenen Jurakarstes der Oberpfalz und des Landkreises Kelheim nicht mehr einzusetzen.

Wir bitten alle Beteiligten das gemeinsame Anliegen zum Schutz unseres Grundwassers weiterhin tatkräftig zu unterstützen. Gleichzeitig bedanken wir uns bei allen, welche die gemeinsame Aktion zum Verzicht auf terbutylazinhaltige Mittel im Jurakarst bisher unterstützt haben.

Sie erhalten drei Aufstellungen mit Beispielen zur Unkrautbekämpfung in Mais für das Jahr 2008 und zwei Übersichten mit bewährten Lösungen zur Information der betroffenen Landwirte im Einzugsgebiet ihrer Wasserzweckverbände bzw. WVU.

Dazu folgende Hinweise:

1. Standorte mit Jähriger Rispe und Unkräutern

- Bei Vorsommertrockenheit zeigte die Kombination „Terano + Certrol B“ in den letzten Jahren des öfteren Probleme bei Weißem Gänsefuß und Windenknöterich. Auch der Vogelknöterich und auch der Storchnabel werden nicht sicher erfasst. Dies führte bei Landwirten in der Vergangenheit immer wieder zu Unzufriedenheit.
- Mehr Sicherheit bieten dagegen die Kombinationen 1,0 l/ha Mikado + 0,8 kg/ha Terano + 0,3 l/ha Buctril (= Mirano Komplett). und 0,75 l/ha + 15 g/ha Peak Pack + 0,75 l/ha Callisto. Zu beachten ist, dass Mirano Komplett frühzeitig eingesetzt werden sollte.

2. Standorte mit Flughafer und Unkräutern

- Auf Standorten mit Flughafer, Quecke usw. kommen nur Mischungen mit Sulfonylharnstoffen (Motivell/Milagro, MaisTer, Cato oder Task) in Frage.
- Eine sehr gute Lösung ist die Kombination 0,75 l/ha + 15 g/ha Milagro Peak Pack + 0,75 l/ha Callisto. Ab Bestockungsbeginn sollten 1,0 l Milagro/Motivell bzw. 40 g/ha Cato eingesetzt werden.
- Die Kombination 255 g/ha Task + 0,2 l/ha FHS + 0,75 kg/ha Terano bietet sich an, wenn die Nebenwirkung von Task gegen Ampfer, Disteln und Ackerwinden genutzt werden soll. Task sollte aus Gründen der Verträglichkeit nur in stressfreie Bestände bei ausgeglichenen Witterungsbedingungen (keine starken Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht, keine kalten Nächte!) eingesetzt werden.

3. Standorte mit Hirsen und Unkräutern

- Im Jurakarst kommen auf Standorten mit Borstenhirsen mit Ausnahme von MaisTer alle Sulfonylharnstoffe (Motivell, Milagro, MaisTer, Cato oder Task) und Clio Super in Frage.
- 1,5 l/ha Clio Super (= Clio + Spectrum) erreicht in Kombination mit Certrol B eine breite Wirkung. Nicht geeignet ist die Kombination für Standorte mit stärkerem Stiefmütterchenbesatz.
- Eine interessante Lösung ist die Kombination 0,75 l/ha + 15 g/ha Milagro Peak Pack + 0,75 l/ha Callisto.
- Zu Task + Terano siehe Punkt Flughafer.
- Tritt keine Borstenhirse auf, kommen auch MaisTer und Mirano Komplett in Frage. Zu beachten ist, dass Mirano Komplett tendenziell früher als die Sulfonylharnstoffe eingesetzt werden sollte.

4. Vogelknöterich und Storchnabel

Beide Unkräuter haben in den letzten Jahren zugenommen. Sie lassen sich durch einen frühzeitigen Einsatz von Terbutylazin recht sicher bekämpfen. Im Jurakarst ist das Problem Vogelknöterich mit der Kombination Milagro Peak Pack + Callisto gut zu lösen. Die Bekämpfung des Storchnabels ohne Terbutylazin ist dagegen etwas schwieriger. Eine ordentliche Wirkung ist von Kombinationen mit Terano zu erwarten, allerdings nur bei sehr frühem Einsatz, d.h. im Keimblattstadium des Storchnabels. Clio Super erfasst auch etwas größeren Storchnabel noch gut. Eine preisgünstige Speziallösung stellt schließlich die Mischung 15 g/ha Harmony SX + 0,5 l/ha Certrol B dar.

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Pernpeintner
Landwirtschaftsamtmann

Unkrautbekämpfung im Mais 2008

Lösungen für den offenen Jurakarst

1. Flughafener, Quecke, Weidelgras, Hirse, Rispe, Unkräuter
 - 0,75 + 15 g Milagro Peak Pack + 0,75 Callisto
 - Cato/MaisTer/Motivell
 - + 0,75 Callisto/Mikado/Terano
 - + (0,5 Certrol B bei Windenknöterich)
 - 255 g Task + 0,2 FHS + 0,75 Terano

2. Hirse, Unkräuter
 - 0,75 + 15 g Milagro Peak Pack + 0,75 Callisto
 - 255 g Task + 0,2 FHS + 0,75 Terano
 - Mirano Komplett (1 Mikado + 0,8 Terano + 0,3 Certrol B)
(nicht bei Borstenhirse)
 - 1,5 Clio Super + 0,75 Certrol B
(Schwäche: Stiefm.)

3. Nur Unkräuter (mit Rispe)
 - Mirano Komplett (1 Mikado + 0,8 Terano + 0,3 Certrol B)
 - 0,75 + 15 g Milagro Peak Pack + 0,75 Callisto

Unkrautbekämpfung im Mais 2008

Lösungen außerhalb des Jurakarstes

1. Flughäfer, Quecke, Weidelgras, Hirse, Risse, Unkräuter
 - 0,75 + 15 g Milagro Peak Pack + 1 Calaris
 - Cato/MaisTer/Motivell + 1 Calaris
 - oder + 1,25 Bromoterb (unsicher bei Nachtschatten)
 - 255 g Task + 0,2 FHS + 0,75 Terano oder + 1 Calaris oder + 2 Gardo Gold
2. Hirse, Unkräuter
 - 3,0 + 0,75 Zintan Gold Pack oder 1,5 + 1,25 Zintan Platin Pack
 - 1,5 + 1,2 Clio Top Pack
 - 0,75 + 15 g Milagro Peak Pack + 1 Calaris
 - 3 + 0,75 Successor Top Pack (nicht bei Borstenhirse!)
3. Nur Unkräuter
 - 1,2 – 1,5 Calaris (incl. Nachtschatten)
 - 1 Calaris + 0,5 Certrol B (incl. Nachtschatten)
 - 1 Bromoterb + 1,0 Callisto (incl. Nachtschatten)
 - 1,5 - 2 Bromoterb

Beispiele zur Bekämpfung von Flughäfer und Unkräutern in Mais 2008

| Mittel | l/kg/ha | €/ha ¹⁾ | Abstand zu Gewässern/Hecken | Hang ⁴⁾ > 2% | Flug- ⁹⁾ häfer | Gänsefuß | Kletteni. | Windknöt. | Vogelknöt. | Nachtschatt. | Storch-schn. | Bodenfeuchtebedarf | Dauerwirk. (Unkr.) |
|---|-------------------------|--------------------|--|-------------------------|---------------------------|----------|-----------|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|
| militerbuthylazin Milagro Peak Pack + Calaris | 0,75 + 15 g + 1,0 | 65 | 10(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ☐ | ● | ● | ● | ● | ● | ☐ | ☐ | ☐ |
| Motivell + Calaris | 0,75 + 1,0 | 63 | 10(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ☐ | ● | ● | ☐ | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ |
| Cato+FHS + Bromoterb | 30 g + 0,18 + 1,25 | 57 | 10(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ☐ | ● | ● | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| ohne Terbuthylazin Task + FHS + Terano | 255 g + 0,2 + 0,75 | 74 | 10(5/5/5)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ☐ | ● | ● | ☐ | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ ⁷⁾ |
| Milagro Peak Pack + Callisto | 0,75 + 15 g + 0,75 | 59 | 5(0/0/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ☐ | ● | ● | ● | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ |
| Motivell + Clito + Dash + Certrol B | 0,75 + 0,15 + 1,0 + 0,5 | 67 | 15(5/5/0)/ 20(20/0/0) ²⁾⁵⁾ | 5 m | ☐ | ● | ● | ☐ | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ |
| Motivell + Callisto | 0,75 + 0,75 | 58 | 5(0/0/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 0 m | ☐ | ● | ● | ☐ ⁶⁾ | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ |
| MaisTer + FHS + Mikado | 125 g + 1,66 + 0,75 | 69 | 15(10/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ● | ● | ● | ☐ ⁶⁾ | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ |
| Cato+FHS + Mikado | 30 g + 0,18 + 0,75 | 59 | 0(0/0/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 5 m | ☐ | ● | ● | ☐ ⁶⁾ | ☐ | ● | ☐ | ☐ | ☐ |

Die Einstufung erfolgte nach eigenen Erkenntnissen unter praxisüblichen Verhältnissen in der Oberpfalz

- sehr gute ● gute ● befriedigende ● geringe ○ keine Wirkung
- sehr hoher ● hoher ● mittlerer ● geringer ○ kein Anspruch an die Bodenwirkung
- sehr lange ● lange ● mittlere ● geringe ○ keine Dauerwirkung

¹⁾ Preise für größere Gebinde 2007 ohne MwSt.

²⁾ In Gemeinden mit ausreichendem Anteil an Kleinstrukturen keine Auflage „Nichtzielfläche“

³⁾ In Gemeinden ohne ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ist zu nicht gepflanzten Hecken ein zusätzlicher Abstand von 5 m unabhängig von der Düse erforderlich.

⁴⁾ Bei > 2 % Hangneigung ist zu Gewässern ein Randstreifen mit geschlossener Pflanzendecke erforderlich, außer bei Mulch/Direktsaat

⁵⁾ Nur jedes 2. Jahr einsetzbar

⁶⁾ Tritt Windknötlicher stärker auf, 0,5 l/ha Certrol B zusetzen

⁷⁾ Bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit

⁹⁾ Ab Bestockungsbeginn: 1,0 l/ha Motivell/Milagro oder 40 g/ha Cato oder 306 g/ha Task

Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg,
Amlt. Pflanzenschutzdienst, 14.01.2008

Beispiele zur Bekämpfung von Hirse und Unkräutern in Mais 2008

| Mittel | l/kg/ha | €/ha ¹⁾ | Abstand zu Gewässern/Hecken | Hang ⁴⁾ > 2% | H. Hirse | B. Hirse ⁹⁾ | Gänsefuß | Klettenl. | W. knöt. | Vogelknöt. | Nachtschatt. | Storchschn. | Bodenfeuchtebedarf | Dauerwirk. Hirse Unkr. |
|---|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------|------------------------|----------|-----------|-----------------|------------|--------------|-------------|--------------------|------------------------|
| Mit Terbutylazin Zintan Platin Pack (Calaris + Dual) | 1,5 + 1,25 | ca. 70? | 10(5/5/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ●* | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Clio Top Pack (Clio + Spectrum+ TBA) | 1,5 + 1,2 | 67 | 20(10/5/5)/20(20/0/0) ³⁾⁵⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Successor Top Pack (Successor T + Mikado) | 3,0 + 0,75 | 68 | 10(5/5/0)/20(20/0/0) ³⁾ | 20 m | ● | ●* | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Milagro Peak Pack + Calaris | 0,75 + 15 g + 1,0 | 65 | 10(5/5/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MaisTer Gardobuc Box | 125 g + 1,66 + 1,0 | 65 | 15(10/5/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Cato + FHS + Bromoterb | 30 g + 0,18 + 1,25 | 57 | 10(5/5/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ohne Terbutylazin Mirano Komplett (Mikado+Terano+Buct.) | 1,0 + 0,8 + 0,3 | 67 | 15(5/5/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ● | ●* | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● ⁷⁾ |
| TASK + FHS + Terano | 255 g + 0,2 + 0,75 | 74 | 10(5/5/5)/20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● ⁷⁾ |
| Clio Super ⁸⁾ + Certrol B | 1,5 + 0,75 | 67 | 15(5/5/5)/20(20/0/0) ³⁾⁵⁾ | 5 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● ⁷⁾ |
| Milagro Peak Pack + Callisto | 0,75 + 15g + 0,75 | 59 | 5(0/0/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Motivell + Callisto | 0,75 + 0,75 | 58 | 5(0/0/0)/20(20/20/0) ²⁾ | 0 m | ● | ● | ● | ● | ● ⁶⁾ | ● | ● | ● | ● | ● |

Die Einstufung erfolgte nach eigenen Erkenntnissen unter praxisüblichen Verhältnissen in der Oberpfalz

- sehr gute ● befriedigende ○ geringe ○ keine Wirkung
- sehr hoher ● hoher ○ mittlerer ○ kein Anspruch an die Bodenwirkung
- sehr lange ● lange ○ mittlere ○ keine Dauerwirkung

1) Preise für größere Gebinde 2007 ohne MwSt.
 2) In Gemeinden mit ausreichendem Anteil an Kleinstrukturen keine Einschränkung zu Nichtzielflächen!
 3) In Gemeinden ohne ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ist zu nicht gepflanzten Hecken ein zusätzlicher Abstand von 5 m unabhängig von der Düse erforderlich!
 4) Bei > 2 % Hangneigung ist zu Gewässern ein Randstreifen mit geschlossener Pflanzendecke erforderlich, außer bei Mulch/Direktsaat
 5) Nur jedes 2. Jahr einsetzbar
 6) Tritt Windenknötchen stärker auf, 0,5 l/ha Certrol B zusetzen
 7) Bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit
 8) Die Kombination hat eine Schwäche bei Stiefmütterchen
 9) Ab Bestockungsbeginn: 1,0 l/ha Motivell/Milagro oder 40 g/ha Cato oder 306 g/ha Task

Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg,
 Amtl. Pflanzenschutzdienst, 16.01.2008

Beispiele zur Unkrautbekämpfung in Mais 2008

| Mittel | l/kg/ha | €/ha ¹⁾ | Abstand zu Gewässern/Hecken | Hang ⁴⁾ > 2% | Jähr. Rispe | Gänsefuß | Klettenl. | Windknöt. | Vogelknöt. | Nachtschatt. | Storchschn. | Bodenfeuchtebedarf | Dauerwirk. |
|---|--------------------|--------------------|---|-------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------|
| mit Terbutylazin Calaris | 1,5 | 59 | 10(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| Calaris + Certrol B | 1,0 + 0,5 | 47 | 15(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ○-● | ● | ● | ○ | ● |
| Bromoterb | 2,0 | 48 | 10(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| Bromoterb + Callisto | 1,0 + 0,75 | 58 | 10(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 10 m | ● | ● | ● | ● | ○-● | ● | ● | ○ | ● |
| ohne Terbutylazin Mirano Komplett (Mikado+Terano + Buctril) | 1,0 + 0,8 + 0,3 | 67 | 15(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● ⁷⁾ |
| Terano + Certrol B | 0,75 + 0,75 | 48 | 15(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 20 m | ● | ● | ● | ● | ○-● | ● | ● | ● | ● ⁷⁾ |
| Clio Super ⁶⁾ + Certrol B | 1,5 + 0,75 | 67 | 15(5/5/5)/ 20(20/0/0) ^{3) 5)} | 5 m | ● | ● | ● | ● | ○-● | ● | ● | ● | ● ⁷⁾ |
| Milagro Peak Pack + Callisto | 0,75 + 15 g + 0,75 | 59 | 5(0/0/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 0 m | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| Motivell + Callisto | 0,75 + 0,75 | 58 | 5(0/0/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 5 m | ● | ● | ● | ● | ○ ⁶⁾ | ● | ● | ○ | ● |
| Callisto + Certrol B | 0,75 + 0,75 | 46 | 15(5/5/0)/ 20(20/20/0) ²⁾ | 5 m | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |

Die Einstufung erfolgte nach eigenen Erkenntnissen unter praxisüblichen Verhältnissen in der Oberpfalz

- sehr gute
- gute
- befriedigende
- geringe
- keine Wirkung
- sehr hoher
- hoher
- mittlerer
- kein Anspruch an die Bodenwirkung
- sehr lange
- lange
- mittlere
- geringe
- keine Dauerwirkung

1) Preise für größere Gebinde 2007 ohne MwSt.

2) In Gemeinden mit ausreichendem Anteil an Kleinstrukturen keine Einschränkung zu „Nichtzielflächen!“

3) In Gemeinden ohne ausreichendem Anteil an Kleinstrukturen ist zu nicht gepflanzten Hecken ein zusätzlicher Abstand von 5 m unabhängig von der Düse erforderlich

4) Bei > 2 % Hangneigung ist zu Gewässern ein Randstreifen mit geschlossener Pflanzendecke erforderlich außer bei Mulch/Direktsaat

5) Nur jedes 2. Jahr einsetzbar

6) Tritt Windknötenerisch stärker auf, 0,5 l/ha Certrol B zusetzen

7) Bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit

8) Die Kombination hat eine Schwäche bei Stiefmütterchen

Amt für Landwirtschaft und Forsten Regensburg,
Amtl. Pflanzenschutzdienst. 14.01.2008

