

Unkraut- & Ungrasbekämpfung im Voraufbau vom MAIS

Die Anwendung verschiedener Pflanzenschutzmittel ist auf Erosionsgefährdeten Schlägen untersagt. Die Mittel sind mit dem Gefahrensatz SPE2 gekennzeichnet. Diesen Gefahrensatz finden Sie, wie alle anderen Gefahrensätze auf dem Beipackzettel des Pflanzenschutzmittels und auf der Internetseite der ASTA <https://agriculture.public.lu/de/pflanz-n-boden/pflanzenschutz.html> unter der Rubrik „Hinweise“ des jeweiligen Pflanzenschutzmittels. Daher sollten Sie vor dem Kauf eines Pflanzenschutzmittels, mit einem Berater und / oder Verkäufer über diese Regelung unterhalten und Ratschläge bei der Handhabung und Ausbringung dieser Produkte befolgen.

Handelsname	Sicherheitsanweisung
ABCDE-prothio (Parallelimport)	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
ABCDE-ithio (Parallelimport)	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Abion E	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Accent	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Acrobat Extra WG	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Activob B	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Adongo TCMax	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Adaxar	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.
Adaxar (Parallelimport)	P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P201: Kennzeichnung während der Schwingungsdauer vermeiden. P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nur außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe, Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: Bei Exposition: Falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. P501: Inhalt des Behälters in den Abfall geben. P502: Behälter von nicht mehr als (von Hersteller/Lieferant anzugeben) aufbewahren.

Die Abstandsauflagen zu den Oberflächengewässern sind unbedingt einzuhalten. Genauere Informationen zu den einzelnen Wirkstoffen finden Sie auf der PSM-Zulassungsseite der ASTA (Foto: https://saturn.etat.lu/tapes/tapes_de_mnu_pdt.htm). Wir haben in den vergangenen Monaten festgestellt, dass eine gewisse Verwirrung besteht, was den Begriff „Oberflächengewässer“ anbelangt.

Drei Regeln sind zu befolgen:

- Bei Gewässer ab einer Breite von 2 Meter, gemessen von Böschungsoberkante zu Böschungsoberkante ist ein Grünstreifen von 3 Meter zwischen dem bearbeiteten Boden und der Böschungsoberkante zu lassen. Dieser Grünstreifen hat seinen Ursprung nicht von den Abstandsauflagen der Pflanzenschutzmittel.
- Unabhängig von den Abstandsauflagen der PSM, muss zwischen einem Feuchtbiotop und dem mit Pflanzenschutzmittel behandelten Teil vom Schlag, immer ein Mindestabstand von 10 Meter eingehalten werden. Dies gilt also bei der Anwendung von Pflanzenschutzmittel deren Abstandsauflage geringer ist als 10 Meter und versteht sich ggfs. inclusive vom notwendigen Grünstreifen.
- Die Abstandsauflage vom Pflanzenschutzmittel ist der Abstand, welcher zwischen einem Oberflächengewässer, unabhängig seiner Breite (anders als Punkt 1 also), immer eingehalten werden muss, wenn Wasser zu sehen ist. Beispiel: Wenn ein PSM eine Abstandsauflage von 20 Meter hat, muss man diese 20 Meter Abstand zum Gewässer einhalten, inclusive den genannten 10 Meter aus Punkt 2.

Sie sollten zeitnah, Spritzdüsen mit bis zu 95% Abdriftminderung montieren!

Terbuthylazin & Dimethenamid-P

In der Kritik stehen verschiedene Maisherbizide die sowohl im Grund- als auch im Oberflächenwasser in zum Teil hohen Konzentrationen nachgewiesen werden. Folgende Wirkstoffe sind daher laut dem großherzoglichen Reglement vom 09. Juli 2013 (siehe Annexe II) in ausgewiesenen Wasserschutzzonen verboten:

- **Terbuthylazin** (Agris, Aspect T, Calaris, Successor T)
- **Dimethenamid-P** (Frontier Elite, Agris)

Die Anwendung von Dimethenamid-P ist in ausgewiesenen Wasserschutzzonen gesetzlich folgendermaßen geregelt:

 - In den Wasserschutzzonen II ist der Einsatz von Dimethenamid-P verboten.
 - In den Wasserschutzzonen III ist Dimethenamid-P jedes 2. Jahr auf der gleichen Parzelle erlaubt, wobei beachtet werden muss, dass Agris durch sein Gehalt an Terbuthylazin sowieso in dieser Zone verboten ist, und Butisan Gold in allen, auch den provisorischen Wasserschutzgebieten verboten ist. Die Dimethenamid-P-Regel betrifft also im Mais nur **Frontier Elite**.

Pethoxamid

Successor 600 enthält wie Koban 600 g/kg Pethoxamid und darf neben Mais auch im Raps angewendet werden (aufpassen Successor 600 ≠ Successor T). Successor 600 / Koban darf mit maximal 2 l/ha eingesetzt werden. Successor T enthält 300 g/l Pethoxamid und 187,5 g/l Terbuthylazin. Successor T darf mit maximal 4 l/ha angewendet werden und ist wie oben erwähnt in der Schutzzone II und III verboten (beachten Sie die Grünstreifen-Regel bei Successor T).

Pethoxamid ist ein VA-Wirkstoff, welcher in keinem Wasserschutzreglement genannt wird. Produkte, welche den Wirkstoff Pethoxamid enthalten (Successor 600, Koban und Successor T) dürfen landesweit nur 1x innerhalb von 24 Monaten auf dem gleichen Schlag angewendet werden (unabhängig der Kultur). Der Wirkstoff Pethoxamid darf sowohl im Raps als auch im Mais angewendet werden. Bei einem Raps-Umbruch muss somit unbedingt darauf geachtet werden, dass vor Mais kein Pethoxamid eingesetzt wird.

Diese Auflagen von Pethoxamid verlangen nach genauen Erklärungen und daher erwähnen wir den Wirkstoff speziell. Ohne Pethoxamid ist es aktuell schwierig in einer 4- bis 5-gliedrigen Fruchtfolge den Mais unkrautfrei zu halten, wenn man

- 1) die Wirkstoffe alternieren möchte
- 2) das Unkraut im Mais im Voraufbau bekämpfen möchte.

Terbuthylazin

Auf Maisschlägen, welche mit einem Terbuthylazin-haltigen Herbizid behandelt werden und die unmittelbar an ein Gewässer egal welcher Breite grenzen, muss ein Grünstreifen zwischen dem Mais und dem Gewässer angelegt werden. Dieser Grünstreifen dient der Erosionsvermeidung,

bzw. soll verhindern, dass mittels oberflächiger Erosion Wirkstoff in das Gewässer gelangen kann. Es genügt also nicht, dass der Grünstreifen erst bei der Maisaussaat eingesät wird, die **Pflanzendecke des Grünstreifens muss geschlossen sein** um ihren Zweck zu erfüllen.

Terbuthylazin ist in Akris, Aspect T, Calaris und Successor T enthalten. Wenn Sie Successor im Mais einsetzen ist es bei der Dokumentation wichtig um welches Successor-Produkt es sich handelt, denn nur in Successor T ist der Wirkstoff Terbuthylazin enthalten (Successor 600 ≠ Successor T).

Terbuthylazin-haltige VA-Herbizide: → Zwischen Oberflächengewässer und behandelten Flächen muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke (kein Mais) bewachsener Randstreifen von 20 m vorhanden sein.

- Akris: 20 Meter, bei Gebrauch von verlustmindernder Technik mit 75% Abdriftminderung
SPe2: Zum Schutz von Wasserorganismen nicht auf Böden ausbringen, welche anfällig sind für Erosionen.
- Aspect T: 20 Meter, bei Gebrauch von verlustmindernder Technik mit 50% Abdriftminderung
SPe2: Zum Schutz von Wasserorganismen nicht auf Böden ausbringen, welche anfällig sind für Erosionen.
- Successor T:
5 Meter, bei Gebrauch von verlustmindernder Technik mit 75% Abdriftminderung
10 Meter, bei Gebrauch von herkömmlicher Technik

Gegen Mischverunkrautung und Hirse im Voraufbau (VA)

Zum sicheren Gelingen der Unkrautbekämpfung im VA sollte der Boden unbedingt feucht sein. Im VA stehen die Produkte **Adengo TCMax, Successor 600, Koban, Merlin, Stomp Aqua** sowie in den Wasserschutzzonen III, **Frontier Elite** zur Verfügung.

Ein Wirkstoffwechsel auf den Parzellen ist von sehr großer Bedeutung. Bedingt durch die geringe Verfügbarkeit an Wirkstoffen ist eine Diversifizierung der Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe jedoch immer schwieriger. Wir raten darauf zu achten, dass kulturübergreifend die PSM-Wirkstoffe sich weitestgehend nicht wiederholen. Die Leitunkräuter auf Ihren Parzellen ändern sich in der Regel nicht, sie sind aber abhängig von der Kultur die Sie auf dem Schlag anbauen.

Die Zusammensetzungen der oben genannten Produkte sind wie folgt:

Adengo TCMax: Thiencarbazon (90 g/l) + Isoxaflutole (225 g/l)

Frontier Elite: Dimethenamid-P (720 g/l) →

(landesweit 1x pro Vegetationsperiode und maximal 1 kg Wirkstoff pro ha pro 12 Monate erlaubt; **in den Wasserschutzgebieten Zone II seit 2013 verboten**, in den Zonen III darf auf gleicher Parzelle der Wirkstoff nur in jedem 2. Jahr angewendet werden)

Merlin: Isoxaflutole (750 g/kg)

Stomp Aqua: Pendimethalin (455 g/l) → maximal 2000 g Wirkstoff pro 12 Monate

Successor 600: Pethoxamide (600 g/l) → maximal 1200 g Wirkstoff pro 24 Monate

Koban: Pethoxamide (600 g/l) → maximal 1200 g Wirkstoff pro 24 Monate

Die Abstandsauflagen der genannten VA-Herbizide sind folgende:

- Adengo TCMax: 10 Meter bei Einsatz herkömmlicher Technik.
SPe2: Zum Schutz von Wasserorganismen nicht auf Böden ausbringen, welche anfällig sind für Erosionen.
- Successor 600 & Koban: 20 Meter bei Einsatz herkömmlicher Technik.
SPe2: Zum Schutz von Wasserorganismen nicht auf Böden ausbringen, welche anfällig sind für Erosionen.
- Merlin: 1 Meter bei Einsatz herkömmlicher Technik.
- Stomp Aqua: 20 Meter bei Einsatz herkömmlicher Technik.
SPe2: Zum Schutz von Wasserorganismen nicht auf Böden ausbringen, welche anfällig sind für Erosionen.
- Frontier Elite: 20 Meter bei Einsatz herkömmlicher Technik.

Im Voraufbau sinnvolle Tankmischungen bei sehr guter Bodenfeuchte

Adengo TCMax 0,25 ltr/ha + Stomp Aqua 1,5 ltr/ha

oder

Adengo TCMax 0,25 ltr/ha + Successor 600 / Koban 1,2 ltr/ha

In der **Wasserschutzzone III** hat man dann noch die Möglichkeit **jedes 2. Jahr** Frontier Elite anzuwenden

Adengo TCMax 0,25 ltr/ha + Frontier Elite 1 - 1,4 ltr/ha

Wir möchten innerhalb der Wasserschutzzonen prozentual weniger Fläche mit dem Wirkstoff Thiencarbazon behandeln. Sie sollten diesen, wie auch alle anderen bedeutenden Wirkstoffe frühestens 5 Jahre nach einer Applikation erneut auf der gleichen Parzelle einsetzen. Thiencarbazon ist in Adengo TCMax, Monsoon Active TCMax, Banteng TCMax und Archipel Star (Getreide-Herbizid) enthalten. Für den Fall, dass Sie innerhalb einer Wasserschutzzone entweder Adengo TCMax im VA **oder** Monsoon Active TCMax / Banteng TCMax im Nachaufbau anwenden, sollte im Folgejahr kein Archipel Star im Getreide auf derselben Fläche angewendet werden!

Strecken Sie Ihre Fruchtfolgen und alternieren Sie die Wirkstoffe!

Alternativ zu den Adengo TCMax – Tankmischungen sind folgende Tankmischungen möglich:

Landesweit nur jedes 2. Jahr, oder in Wasserschutzgebieten (Zone II)

Successor 600 / Koban 1,5 ltr / ha + Stomp Aqua 2,5 ltr / ha

oder

Successor 600 / Koban 1,5 ltr / ha + Merlin 80 gr / ha

Pro Kalenderjahr dürfen maximal 2 kg Pendimethalin (Wirkstoff aus Stomp Aqua, Malibu) auf dem Schlag angewendet werden.

Landesweit, oder jedes 2. Jahr in Wasserschutzgebieten (Zone III)

(In Wasserschutzgebieten Zone II ist die Anwendung verboten)

Frontier Elite 1,4 ltr / ha + Merlin 60 gr / ha

Gegen Storchschnabel sollte im VA Successor 600 / Koban angewendet werden.

Im Nachauflauf ist dann Monsoon Active TCMax / Banteng TCMax + Frontier Elite gegen Storchschnabel die Tankmischung der Wahl.



In ausgewiesenen Wasserschutzzonen müssen Ackerflächen **ganzjährig begrünt** sein. Untersaaten verhindern nicht nur Nährstoffausträge und Erosion, sondern verbessern auch wesentlich die Tragfähigkeit der Böden. Untersaaten im Mais werden beim „Greening“ (EFA-Flächen auf Ackerland) mit 30 % angerechnet (→ ha Mais mit Untersaat x 0,3 = EFA-Fläche). Kommt es trotz gutem Fruchtfolgeplan zu einem Mais-nach-Mais-Anbau, sollte im Mais eine Grasuntersaat durchgeführt werden.

- Auf **Hirse-freien Standorten** sollte Rot- oder Rohrschwengel kurz nach der Maissaat mit einem Grünlandstriegel eingesät werden (maximal 5 - 8 kg/ha).
- Auf **Hirsestandorten** sollte Englischs Raygras oder Rohrschwengel im 5-6-Blatt-Stadium vom Mais gesät werden (idem. Saatstärke pro ha). Die Etablierung des Raygrases ist wegen der späten Saat und den möglichen Trockenperioden wesentlich problematischer als bei Schwengel-Arten. Auf die Unkrautbekämpfung im NA vom Mais bei Untersaat mit Englischem Raygras kommen wir in einem späteren Artikel zu sprechen.

Bei **Mais mit Untersaat** müssen wir von einer **Unkrautbekämpfung im VA abraten**. Entweder wird die Grasnarbe zu stark geschädigt oder die Unkrautbekämpfung zu lückig.

Es ist uns wichtig noch einmal zu erwähnen, dass Betriebe die Flächen im Ausland bewirtschaften Produkte wie Gardo Gold und Dual Gold in Luxemburg bei der ASTA per Formular anmelden müssen, falls diese Produkte auf dem Betrieb in Luxemburg gelagert werden. Dieses Formular erhalten Sie auf Anfrage bei der ASTA, oder bei uns.

https://saturn.etat.lu/tapes/docs/Declaration_StockageTemporaire_PPP.pdf

Bei Fragen stehen wir Ihnen natürlich gerne zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite (www.lwk.lu) und auf unserer Facebookseite (→ Landwirtschaftskammer Luxemburg).

Bei fehlender Bodenfeuchte macht es keinen Sinn ein VA-Produkt einzusetzen. VA-Produkte wirken nur bei optimaler Bodenfeuchte, unabhängig von ihrem Anwendungszeitpunkt.