



TITUS®

OGRÄSMEDEL

Reg. nr. 4124. Behörighetsklass 2L. Endast för yrkesmässigt bruk.

Användningsområde:

Mot ogräs i odlingar av potatis och fodermajs. All annan användning är otillåten om den inte särskilt tillåts.

Läs medföljande anvisningar före användningen.

Varning

Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.



Samla upp spill.
Innehållet/behållaren lämnas till godkänd avfallsmottagare.

Förorena inte vatten med produkten eller dess behållare. (Rengör inte sprututrustning i närheten av vattendrag/Undvik förorening via avrinning från gårdsplaner och vägar.)

Första hjälpen

För information se säkerhetsdatabladet.

För att undvika risker för människors hälsa och för miljön, följ bruksanvisningen.

Tel. vid olycksfall: 24 timmars-service: 020-99 60 00, +46 (0)8 33 70 43 (utland)

Innehåll: Rimsulfuron (CAS: 122931-48-0)250 g/kg (25 vikt%).

Formulering: Vattenlösligt granulat (WG)

Satsnummer och produktionsdatum: Se tryck på förpackningen.

© Registrerat varumärke av E.I. du Pont de Nemours & Co. (Inc.)

Importör och innehavare av godkännandet:

DuPont Sverige AB
Box 914
195 05 Arlandastad
Tfn: 08-595 110 40

Tillverkare:

E.I du Pont de Nemours (France)
S.A.S
82, Rue de Wittelsheim
68700 Cernay
Frankrike

Innehåll:
[100 g]

TITUS®

OGRÄSMEDEL

PRODUKTFAKTA

Medlets verkan:	Ogräsmedel
Registreringsnummer:	4124
Behörighetsklass:	2 L
Formulering:	Vattendispergerbart granulat (WG)
Verksamt ämne:	Rimsulfuron (CAS: 122931-48-0) 250 g/kg (25 vikt%)
Förpackning:	100 gram
Hållbarhet:	Två år från inköpsdatum

ANVÄNDNINGSVILLKOR

TITUS® får användas enligt nedanstående tabell. All annan användning är otillåten om den inte särskilt tillåts.

Gröda	Tillåten behandling				Dos max g/ha	Anmärkningar
	Tidpunkt utv. stadium	Karenstid	Max antal beh.	Intervall antal dagar		
Potatis – delad behandling	BBCH 20-30	-	2	7 dagar	1 behandling med 20 g/ha + 1 behandling med 30 g/ha	Totala maximala dosen får inte överstiga 50 g produkt/ha och år.
Potatis – enkel behandling	BBCH 20-30	-	1	-	50 g/ha	Totala maximala dosen får inte överstiga 50 g produkt/ha och år.
Fodermajs – delad behandling	BBCH 10-18	-	2	7-10 dagar	1 behandling med 20 g/ha + 1 behandling med 30 g/ha	Totala maximala dosen får inte överstiga 50 g produkt/ha och år.
Fodermajs – enkel behandling	BBCH 10-18	-	1	-	50 g/ha	Totala maximala dosen får inte överstiga 50 g produkt/ha och år.

Övriga villkor

- Ett vindanpassat skyddsavstånd ska bestämmas med hjälp av "Hjälpreda för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd vid användning av lantbruksspruta med bom". (Villkoret är till för att skydda växter utanför fältet.)

Restriktioner

- Sortkänslighet:** Observera att vissa majssorter är känsliga för behandling med TITUS®. Behandla endast i majssorter som godkänts av DuPont och behandla enbart gröna, aktivt växande växter samt senast BBCH18 (Max 8 blad). För uppdaterad sortlista, se DuPonts hemsida: www.dupont.se.
- Efterföljande grödor:** Endast höstvetete, rågvete eller höstråg kan sås samma kalenderår efter att ett fält har behandlats med TITUS®. På våren efterföljande år kan följande grödor odlas: korn, vete, havre, majs och potatis. I de fall gröda sprutad med TITUS® behöver köras upp, kan potatis sättas eller majs sås.

- **Vindavdrift:** Speciell uppmärksamhet måste iaktas för att undvika vindavdrift över andra växtslag än potatis och majs. Undvik bekämpning i närheten av växthus. Hjälpredan för vindanpassat skyddsavstånd måste användas. Undvik vindavdrift över arealer som snart skall sås eller nyligen såtts med andra grödor.
- **Jordtyp:** TITUS® har god ogräseffekt på såväl lerjordar, sandjordar som på mulljordar.
- **Ljufärgning:** Grödan kan ljufärgas temporärt 3-7 dagar efter behandlingen. Ljufärgningen är övergående och försvinner normalt efter 7-10 dagar.

Anvisningar om användning

Verkningssätt

TITUS® är en systemisk herbicid. Många förekommande ogräs i potatis och majs bekämpas effektivt. Tillväxten av ogräsplantorna avstannar omedelbart. Kloros, plantdöd och andra synliga förändringar på ogräsen kan iakttagas inom 1-3 veckor. De flesta motståndskraftiga ogräsarter som inte dödas undertrycks kraftigt av TITUS®. TITUS® är i huvudsak ett bladverkande medel men har en viss jordverkan. Detta ökar säkerheten att uppnå god ogräseffekt och minskar beroendet av väder och behandlingstidpunkt. För att erhålla jordverkan måste rotzonen vara genomfuktad. Sprutning under mycket torra betingelser kan försämra resultatet mot t.ex. svinmålla.

Resistensrisk

TITUS® innehåller det verksamma ämnet rimsulfuron som är en sulfonylurea och tillhör verkningsmekanismgrupp: **HRAC:B**.

När ogräsmedel med samma eller liknande verkningsätt användas ensidigt på samma areal under en lång följd av år kan naturligt resistent exemplar av ogräs selekteras fram, föröka sig och bli dominerande på fältet. Ett ogräs är herbicid resistent när det överlever en riktigt utförd behandling med en dos av ett ogräsmedel som normalt skulle ha bekämpat ogräset. Om ett ogräs är resistent mot en sulfonylureaprodukt (t.ex. ALLY®, EXPRESS® och HARMONY®) så är det resistent mot alla sulfonylureaprodukter med samma verkningsätt.

Uppkomsten av resistens kan undvikas genom att alternera med, eller att blanda med, ogräsmedel med annat verkningsätt som är verksamt på samma ogräsarter. En mångsidig växtföljd med effektiv ogräsbekämpning i varje gröda eller ett aktivt trädesbruk är också bra åtgärder mot uppkomst av herbicidresistens.

Rekommendationer för att förebygga uppkomsten av resistens mot sulfonylureor vid ensidig potatis- eller majsodling rekommenderas normaldos av TITUS® tillsammans med normaldos av antingen:

a) SENCOR® WG i potatis eller

b) En produkt, som är registrerad för respektive gröda, med effekt mot det resistent ogräset.

Anpassa dos efter sprutförhållande och gröda.

Optimala verkningsförhållanden

Den bredaste och snabbaste örtogräseffekten uppnås om behandlingen utförs i ogräsens hjärtblad - 1 örtbladstadium. Kvikrot bekämpas bäst i 3 - 6 bladstadiet. TITUS® har mycket god effekt mot baldersbrå, förgätmigej, snärjmåra, raps, då, korsört, lomme, kvickrot, våtarv, målla (hjärtbladstadiet), plister (hjärtbladstadiet), viol (hjärtbladstadiet). God effekt mot åkerbinda, åkermolke och åkertistel då den är i 3-6 bladstadiet eller ca 10-15 cm hög. Svag effekt mot nattskatta, trampört och veronika.

Faktorer som påverkar ogräseffekterna:

- Ogräsens olika känslighet för preparatet.
- Grödans möjlighet att konkurrera med ogräsen.
- Tillgång på fuktighet så grödan inte lider av vattenbrist eller näringsbrist.
- Ogräsens storlek, späda ogräs kontrolleras betydligt bättre än utvecklade vaxiga.
- Hög luftfuktighet ger oftast ett bättre resultat. Vid torra förhållanden skall TITUS® användas tidigt på morgonen för bästa resultat.

TITUS® ger bäst effekt vid varmt väder, dagstemperatur över 12 - 15°C.

Dos, vattenmängd och behandlingstidpunkt

Se översikt över rekommenderade behandlingar i tabellen nedan. Kontrollera effekten av behandlingen genom att lämna en obehandlad yta på minst 25 kvadratmeter i fält.

Ogräsproblem	Gröda	Behandling 1	Behandling 2
Bred ogräseffekt + målla, pilört, åkerbinda, trampört	Potatis	30 g TITUS® + vätmedel + SENCOR® WG i tidig behandling	20 g TITUS® + vätmedel efter 7-10 dagar
Snärjmåra, målla, pilört, åkerbinda, trampört	Potatis	SENCOR® WG	50 g TITUS® + 0,2 l vätmedel (snärjmåran 2-4 kransar)
Baldersbrå, snärjmåra, raps, dån, lomme, korsört, kvickrot mfl	Potatis, Fodermajs	30 g TITUS® + vätmedel i oräsens hjärtblads- eller örtbladsstadium	20 g TITUS® + vätmedel efter 7-10 dagar
Kvickrot, tistel Alt. A Enkelbehandling	Potatis Fodermajs	50 g TITUS® + vätmedel Kvickrot 4-6 blad	-
Kvickrot, tistel Alt. B Delad behandling	Potatis Fodermajs	30 g TITUS® + vätmedel Kvickrot 3-4 blad	20 g TITUS® + vätmedel efter 7-10 dagar
Kvickrot + bred örtogräseffekt Program med TITUS® + Harmony 50 SX delad behandling	Fodermajs	30 g TITUS® + 11,25 g HARMONY® 50 SX + vätmedel örtogräs örtblad	20 g TITUS® + 7,5 g Harmony 50 SX + vätmedel efter ca 7-10 dagar innan majsens fått 8 blad

*Följ även bruksanvisningen för SENCOR® WG.

Behandlingstidpunkt

TITUS® får användas i potatisens utvecklingsstadium BBCH 20-30 (BBCH20: nio eller fler blad/första sidoskottet från basen synligt, BBCH30: nio eller fler blad utvecklade/grödan börjar täcka raderna), och i fodermajsens utvecklingsstadium BBCH 10-18 (BBCH10: första bladet utanför koleoptilen, BBCH18: Max 8 blad utvecklade). Vissa majssorter är känsliga för behandling med TITUS® och HARMONY 50 SX.

Ljutfärgning: Fodermajs kan ljutfärgas temporärt 3 -7 dagar efter behandlingen. Ljutfärgningen är övergående och försvinner ofta efter 7-10 dagar.

TITUS® ger bäst effekt när behandlingen sker vid temperaturer mellan 12-20° C. Behandla alltid i fodermaj i god tillväxt och inte i majs som är stressad eller har våta blad.

Vattenmängd

Rekommenderad vattenmängd är 100-200 l/ha.

Vätmedel

Använd alltid 1,0 dl/100 l sprutvätska non-joniskt vätmedel då TITUS® sprutas ensamt eller i blandning, se även blandningspartners etikett.

Potatis

TITUS® kan sprutas på olika sätt. Potatisfältet bör slutkupas direkt efter sättnig.

Behandling med TITUS® sker vid ogräsens hjärtbladstadiet till första örtbladet i potatisens utvecklingsstadium BBCH 20-30. Potatisen kan behandlas i delad behandling eller i en engångsbehandling med TITUS® max 50 g/ha per år, se nedan. Delad behandling ger normalt den bästa effekten.

Program med TITUS® + SENCOR® WG:

För att erhålla den bredaste ogräseffekten mot baldersbrå, snärjmåra raps, då, korsört, lomme, målla, pilört, åkerbinda, viol och trampört, rekommenderas delad behandling enligt följande:

- 1) Tankblanda med SENCOR® WG vid första behandlingen vid ogräsens hjärtblad - 1 örtbladstadiet. Dos: TITUS® 30 g/ha + SENCOR® WG 0,3 -0,5 kg/ha (se bruksanvisningen för SENCOR® WG) + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.
- 2) 7-10 dagar senare: Dos: TITUS® 20 g/ha + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.

Behandling särskilt mot snärjmåra:

SENCOR® WG innan potatisen kommit upp. TITUS® dos 50 g/ha + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten när snärjmåran har 2- 4 kransar.

Potatis och fodermaj, program med enbart TITUS®

Delad behandling med TITUS® enbart ger också en god effekt, speciellt vid ojämn ogräsförekomst av exempelvis baldersbrå, snärjmåra, raps, då, korsört, lomme, kvickrot, målla (hjärtbladstadiet), plister (hjärtbladstadiet) viol (hjärtbladstadiet) etc.

- 1) Ogräsen behandlas på hjärtbladstadiet - 1 örtbladstadiet. Dos: TITUS® 30 g/ha +1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.
- 2) 7-10 dagar senare: Dos: TITUS® 20 g/ha + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.

Behandling mot kvickrot, åkertistel, åkermolke kan ske på två sätt:

Alternativ A: När ogräsen har 3-6 blad och innan potatisen sluter raderna eller innan fodermajsen har 6-8 blad.

Dos: TITUS® 50 g/ha + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.

Alternativ B:

- 1) När ovanstående ogräs har 2-4 blad. Dos: TITUS® 30 g/ha + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.
- 2) 7-10 dagar senare: Dos: TITUS® 20 g/ha + 1 dl Vätmedel per 100 liter vatten.

En slutkupning 10 dagar efter sista behandling förbättrar ytterligare ogräseffekten i potatis. I fodermaj ska andra behandlingen göras innan majsen har fått 6-8 blad.

Spridningsteknik

Lantbruksspruta med bom. För bestämning av skyddsavstånd, se broschyren "Hjälpreda för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd vid användning av lantbruksspruta med bom". Broschyren finns på www.sakertvaxtskydd.se.

Skyddsutrustning

Vid hantering av produkten ska personlig skyddsutrustning användas, så som gummistövlar, skyddskläder, kemikaliebeständiga handskar (Nitril), skyddsglasögon, samt halvmask med partikelfilter P1 vid sprutning och samt vid påfyllning och rengöring – se utförligare anvisningar i säkerhetsdatabladet för produkten.

Följ allmänna hygienåtgärder genom att:

- Undvika kontakt med hud, ögon och kläder.
- Avstå från mat, dryck, rökning och snusning vid arbetsplatsen.
- Förvara åtskilt från livsmedel och djurfoder.
- Ta av och rengör nedsmutsade kläder och skyddsutrustning.
- Förvara skyddsutrustning separat.
- Tvätta händer före raster.
- Duscha och tvätta alla kläder efter arbetspassets slut.

Blandningar

TITUS® kan med nuvarande erfarenhet i potatis blandas med SENCOR® WG, bladmögelpreparat och SUMI-ALPHA 5 FW. I fodermaj kan TITUS® blandas med HARMONY® 50 SX®, SUMI-ALPHA och STARANE 180. Vid blandning, börja alltid med TITUS® först i tanken och tillsätt sedan någon av ovan nämnda produkter, efter att TITUS® har lösts upp, under kontinuerlig omrörning. Vid behandling med bentazonpreparat skall det minst gå 7 dagar mellan behandlingarna.

Beredning av sprutvätska

Fyll spruttanken med ca 200-300 liter vatten, starta omrörningen och tillsätt erforderlig mängd TITUS®. Tillsätt resten av vattnet. Sist tillsätts vätmiddel. Sprutvätskan omröres kontinuerligt under transport och sprutning. Tillredd sprutvätska bör användas samma dag. Vid tillredning av sprutvätska får ingen vätska komma ut i avlopp, åar eller vattentäkter. Använd en biobädd eller en platta med uppsamling.

Rengöring av sprututrustning

Generellt

Börja alltid sprutarbetet med en ren spruta. Kontrollera att det inte finns beläggningar eller rester i tanken, speciellt då många tankblandningar kan ge beläggningar. Läs etiketten för det sist använda medlet för rengöring av sprutan. De flesta beläggningar kan lösas upp genom att sätta sprutan i blöt med 0,5 l All Clear Extra per 100 l vatten. För sprutning av alla medel gäller: Skölj tanken/sprutan efter att dagens sprutarbete är avslutat eller fyll tanken med vatten så sprutrester inte torkar in, även om samma medel skall användas nästa dag. Speciellt kan tankblandningar med "EC" formuleringar och/eller mikronäringsämnen ge beläggningar i tanken som kan vara mycket svårt att få bort om de torkar in. Sprutan skall vara korrekt inkalibrerad och utsprutningen skall ske så att överlappningar undviks.

Rengöring av sprututrustningen efter användning av TITUS®

- 1) Efter avslutad sprutning sköljs sprutan grundligt med rent vatten. Glöm ej att rengöra utrustningen utvändigt. Under rengöringen öppnas alla ventiler/ kranar så att alla slangar blir rengjorda. Vidare skall sprutan tömmas helt mellan var sköljning/tvätt.
- 2) Fyll sprutan med vatten tillsätt 0,5 l All Clear Extra per 100 l vatten (se nedan andra rengöringsmedel) skölj slangar/bom, fyll därefter tanken med vatten och låt stå i 15 minuter med omrörningen igång. Töm sprutan genom bom/spridare, skölj tanken och bom med rent vatten.
- 3) Spridare, silar och filter rengörs separat med samma rengöringsmedel och koncentration som användes till sprutan.
- 4) Upprepa steg 2.
- 5) Skölj tank/spruta grundligt i 5 minuter samtidigt som sköljvattnet sprutas ut genom bom och spridare. Sköljvattnet sprids på arealer där det inte kan skada träd eller känsliga grödor och se till att det inte förorenar vattendrag, brunnar eller avloppsledningar.

Användning av spolmunstycke

Om ett spolmunstycke är monterat i sprutan underlättas rengöring då det sparar vatten och tid. I stället för att använda full tank, som är beskrivet i punkt 2 och 4, används bara 10 - 15% av tankens kapacitet (till en tank på 1000 l används 100 - 150 l vatten, 0,5 l All Clear Extra per 100 l vatten). Efter att slangar och bom är sköljt med tvättlösningen låter man pump och spolmunstycke arbeta i ca 15 minuter innan sköljvattnet töms ut genom bom/spridare. Spolmunstycket används också för sköljning med rent vatten, då är man säker att tanken sköljs överallt invändigt. Sköljvattnet sprids på arealer, där det inte kan skada träd eller känsliga grödor och se till att det inte förorenar vattendrag, brunnar eller avloppsledningar. Andra rengöringsmedel som DuPont testat är Tank och ramptvätt samt Skurit F-21.

Tomemballage

Tom förpackning får inte återanvändas. Preparatrester och brukade, ej rengjorda, förpackningar är farligt avfall och ska lämnas för destruktion. Kontakta kommunens miljö- och hälsoskyddsförvaltning för information om avfallshandling. **Rengjord förpackning kan lämnas till Svepretur.** (DuPont är anslutna till SvepRetur, tel 0370-17385, info@svepretur.se). Allt tomemballage sköljs då omsorgsfullt (minst 3 ggr) med vatten som hålls i spruttanken och används vid bekämpningen.

Förvaring

Förvara produkten på en torr, sval och frostfri plats för att på bästa sätt bevara dess hållbarhet. TITUS® bryts inte ned om det lagras på torr plats i obruten förpackning. Förorena inte vatten, mat eller djurfoder genom förvaring eller avfall. Förvara alltid TITUS® i originalförpackningen. TITUS® är icke korrosiv och icke brandfarlig.

Att beakta

Generellt gäller vid ogräsbekämpning att om grödan är "stressad" föreligger risk för påverkan på grödan. En lägre dos kan ge en större spridning i ogräseffekterna och större risk för ombehandlingar. Tillverkaren garanterar produktens kvalitet om varan erhållits i slutna originalförpackning. Rekommendationer för produktens

användning är inte bindande, men de är baserade på tillverkarens senaste kunskapsnivå. Många faktorer som väder, jordarter, resistens, behandlingsteknik och andra användningssätt kan påverka produktens effekt. Tillverkaren fråntar sig allt ansvar i dessa avseenden. Tillverkaren fråntar sig också allt ansvar för skada uppkommen genom felaktig användning av produkten. Köp av detta material medför inga rättigheter under patent i länder utanför Sverige.

Köp av detta material medför inga rättigheter under patent i länder utanför Sverige.

Varumärken registrerade av:

E. I. du Pont de Nemours & Co. (Inc.):	TITUS [®] , HARMONY [®] , EXPRESS [®]
Sumitomo:	SUMI-ALPHA
Bayer:	SENCOR [®]
DOW Agrosience:	STARANE [®]
Service chemicals	All Clear [™]

® Registrerat varumärke av E. I. du Pont de Nemours & Co. (Inc.)