

# Centium

## Lärdomar från tidigare år

Joakim Ekelöf, NBR Nordic Beet Research



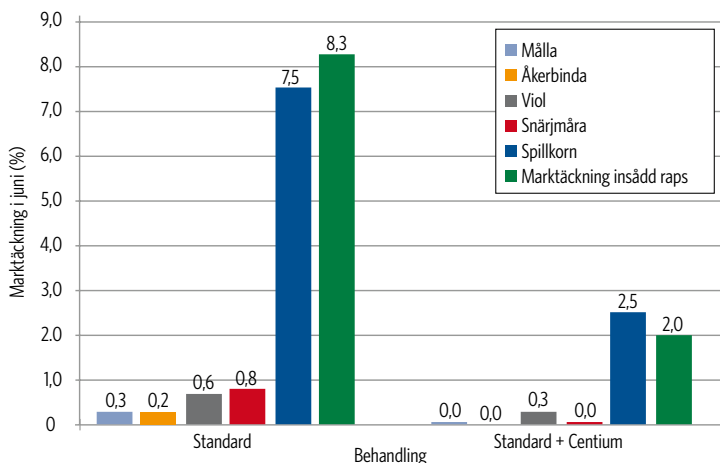
Betor vitfärgade av Centium. Bilden till höger visar hur olika sorter kan reagera. Den mest vitfärgade sorten är Sabatina KWS som utgår ur sortimentet 2016.

**Nyttillskottet Centium är ett bra komplement till sockerbetans begränsade ogräsportfölj. Produkten ökar möjligheten att kontrollera bland annat åkerbinda, snärjmåra och trampört. Användningen av produkten är dock inte helt riskfri, vilket diskuteras närmare i denna artikel.**

Centium registrerades i sockerbetor i Sverige våren 2014 och har sedan dess ökat i användning. Agricenter uppskattar att drygt tio procent av betarealen bekämpades med Centium 2015. Produkten är inte ny då den tidigare registrerats för ogräsbekämpning i bland annat raps, potatis och morötter.

### Ogräseffekter

Centium hjälper framförallt till med att kontrollera snärjmåra, åkerbinda och trampört men enligt etiketten har produkten god effekt även på dån, etternässla, fältveronika, harkål, lomme, nattskatta, plister, trädgårdsveronika och våtarv. Produkten verkar alltså rela-



Figur 1. Förstärkningseffekter av Centium. Genomsnitt av fyra försök 2015. Standardbehandlingen bestod av fyra behandlingar med 0,75 l Goltix + 0,6 l Betanal Power (TI-TIII) + 0,15 l Ethosat (TII+TIII). En halv liter olja tillsattes i alla körningar. Standard + Centium var identiskt med ovanstående fast med tillägget 0,075 l Centium i TII + 0,1 l Centium vid TIII. Spillkorn och raps förekom endast på en av lokalerna.

tivt brett vilket också visat sig i NBR:s försök. Men som beskrivs nedan tycks förhållandena som råder vid spruttillfället påverka effekterna. Under 2015 var det generellt sett mycket goda effekter (figur 1) av Centium, medan det under 2014 fanns mycket mer att önska av produkten i försöken. Speciellt när man tittar på effekten på åkerbinda.

### Vita betor lyser starkt

Klomazon, som är den aktiva ingrediensen i Centium, är en klorofyllhämmare vilket innebär att den hämmar elektrontransporten i fotosyntesen. Detta leder till att de små ogräsen blir vitfärgade och tappar sin förmåga att samlas solljus. Tyvärr är produkten inte helt selektiv och man ser ofta vitfärgning även på grödan. Denna vitfärgning är övergående och har hittills

inte visat sig påverka skördenivån på grödan.

### Blandning kan förstärka

I 2015 års strategiförsök gällande ogräsbekämpning ingick Centium i flera av leden.

Man kunde konstatera att olika blandningspartners och dess doser påverkar vitfärgningen. Resultaten visar att 1,5 l/ha Goltix kombinerat med Centium (0,1 l/ha) gav en kraftigare vitfärgning än 0,75 l/ha Goltix kombinerat med Centium (0,1 l/ha). Kraftigare vitfärgning förekom även i de led som innehöll Ethosat (0,15 l/ha) i kombination med Centium. Både Goltix och Ethosat tycks alltså förstärka vitfärgningen av betorna i kombination med Centium.

### Ingen märkbar effekt på skörd

Ett av NBR:s ogräsförsök 2015 hölls efter avslutad behandling rent från ogräs för att bedöma effekten av vitfärgningen på skördenivån. Liksom tidigare års resultat syntes ingen signifikant skillnad mellan leden. Vitfärgning tycks alltså ha marginell betydelse för skördenivån.

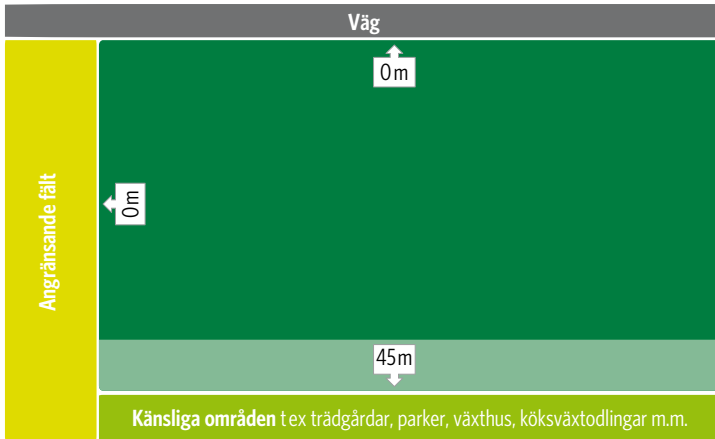
Tabell 1. Skillnader mellan marknadssorterna gällande vitfärgning till följd av en Centiumbehandling. Graderingen är gjord ca 14 dagar efter behandlingstillfället

Marknadssort	Förädlare	% vitfärgning Espinge	% vitfärgning Ädelholm
SY Muse	Syngenta	1,0	0,8
Pascalina KWS	KWS	1,8	-
Cartoon	Syngenta	1,0	-
Elora KWS	KWS	2,3	-
Lombok	SESVdH	1,5	8,5
KUDU	SESVdH	3,5	-
DIESEL	Strube	3,0	8,3
Cantona KWS	KWS	2,0	5,0
Orlena KWS	KWS	2,0	4,5
Darnella KWS	KWS	2,3	3,5
LSD		1,2	-
CV		36	-

## Krav vid användning av Centium CS i sockerbeter 2016

**Vindanpassat avstånd:** enligt "Hjälpredan" ([www.sakertvaxtskydd.se](http://www.sakertvaxtskydd.se))

**Markanpassat avstånd:** **OBS!** Det markanpassade skyddsavståndet ska alltid lämnas osprutat oavsett vindriktning!



Figur 2. Nytt krav enligt MBO från och med 2016: 45 meter markanpassat skyddsavstånd skall lämnas mot känsliga områden.

### Sorten har betydelse

Två sortförsök sprutades med Centium under föregående odlingsår. Det ena var en praktisk provning på Ädelholm där endast ett fåtal marknadsorter och potentiella nykomlingar testades. Det andra var ett regelrätt sortförsök där alla sorter ingick. Båda försöken uppvisade vitfärgning och tydliga sortskillnader kunde ses. Även om skillnaderna inte var dramatiska så fanns signifikanta skillnader mellan sorter (tabell 1).

Många kemiska lösningar är flyktiga och dunstar, det känner vi till. Detsamma gäller våra kemiska preparat. Detta är normalt inga problem så länge man hanterar riskerna som medföljer. Centium, eller rättare sagt klomazon, har under vissa förhållanden egenskapen att små mängder dunstar bort efter applicering. Detta kan skapa problem för intilliggande

vegetation då vissa växtarter är extremt känsliga för klomazon och reagerar starkt och färgas vita.

För att undvika oönskad vitfärgning på närliggande växtlighet har Nordic Sugar i samråd med Betodlarna och NBR ställt nya krav i Miljöledning betodling (MBO) inför säsongen 2016. De nya kraven omfattar ett markanpassat skyddsavstånd till känsliga områden på 45 meter (figur 2).

### Förändringar på etikett

Nordisk Kalori har också nyligen ändrat ordalydelsen på etiketten för Centium. Gamla etiketter kommer säkerligen figurera under odlingsår 2016. Den nya etiketten kommer innehålla följande information:

*"För att undvika vindavdrift med Centium 36 CS skall alltid bästa tillgängliga teknik för avdriftsreducering användas. An-*

*vänd 200–400 l/ha vatten och grov duschkvalité. För att undvika skador genom vindavdrift på känsliga grödor eller omgivande vegetation rekommenderas att använda lågdriftmunstycken. Tillredd sprutvätska skall användas omgående. Använd också "Hjälpredan för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd vid användning av lantbruks-spruta med bom" för att bestämma säkert avstånd.*

*Under vissa väderbetingelser kan klomazon vid sällsynta tillfällen förångas och förflyttas med vind till angränsande områden och grödor och resultera i blekning av vegetationen. Blekningen är övergående och har ingen effekt på tillväxt eller avkastning."*

### Vädet styr

Den kanske främsta orsaken till att vitfärgning uppkommer tycks vara väderleken. Rätt förhållanden är en grundförutsättning, medan ovan beskrivna faktorer påverkar graden av vitfärgning när det väl uppstått. Att exakt förutspå när vitfärgning uppstår är inte helt enkelt. Men att markfukten spelar en stor roll råder inga tvivel om. De kraftigaste effekterna uppstår vid fuktiga till blöta markförhållanden och/eller när bekämpningen efterföljs av upprepade regnskurar.

Registreringen tillåter behandling mellan två till åtta fullt utvecklade örtblad. Rekommenderad dos: 0,05–0,1 l/ha. Max fyra behandlingar. Högsta tillåtna totaldos är 0,2 l/ha.