

Maskinudtynding

- Maskinudtynding i æblerne foretages fra ballon til begyndende blomstring. På langstilkede sorter køres på stor ballon, mens kortstilkede sorter hellere skal udtyndes i begyndende blomstring.
- Udtynd ikke for sent, da det kan give skader på frugten.
- Hvis der kun er behov for at udtynde i toppen, skrues de nederste sektioner af redskabet, så der kun er tråde i den højde, som der skal udtyndes i.
- Ønskes en mild udtynding kan man lave et sæt sektioner med halvt tråd antal – i så fald er det en rigtig god ide at have et ekstra sæt sektioner så man kan udtynde på normal vis hvor der er behov for det.
- Effekten af udtyndingen afhænger af fremkørselshastighed samt antal omdrejninger på redskabet. Erfaringer og projektresultater viser, at den ideelle kombination ligger på omkring 8 km/t og mellem 240 og 260 omdrejninger alt efter sort. Der er mange kombinationsmuligheder, og firmaet FruitTec, som laver Darwin har denne anbefaling til kombinationer ved stor blomstring og moderat vækstniveau:

INDHOLD

Maskinudtynding	1
ATS.....	2
ATS i Clara Frijs	2
ATS på midtblomsten	3
ATS i nyplantede æbler	4
ATS i æbler	4
Cerone	4
Pomoxon Extra	5
Pomoxon Extra - Clara Frijs	5
Pomoxon - æbler	6
Regalis.....	6

Fremkørselshastighed Km/t	Antal omdrejninger pr minut (RPM)		
	Svag udtynding	Normal udtynding	Kraftig udtynding
6	200	220	240
8	220	240	260
10	240	260	280
12	260	280	300
14	280	300	320

Derudover følgende anbefaling til hvor kraftigt udvalgte sorter skal udtyndes ved stor mængde blomster:

Sort	Udtynding		
	Svag	Normal	Kraftig
Gala			x
Pinova		x	
Elstar		x	
Jonagored/Jonagold	x		
Boskoop	x		
RubINETTE			x

- Lige som med kemisk udtynding skal der stadig tages hensyn til hvor mange blomster der er, hvor stor bæring der var året før (forventet kvalitet af blomsterne), væksthiveau, vejruddsigth mht. bestøvning og befrugtning etc. Tjek effekt og juster omdrejninger til det rigtige niveau nås.
- Husk også at der kommer en yderligere udtyndingseffekt i forbindelse med junifaldet, idet der er ethylenvirkning som følge af at bladene blev skadet under behandlingen. Denne er utrolig svær at forudsige, men generelt gælder at jo højere væksthiveau, jo større er effekten.
- Maskinudtynding kan i princippet køres i al slags vejr, men bladskaden er forholdsvis stor, så det vil være en rigtig god idé at køre en dag uden nedbør. Konventionelle avlere kan behandle med Merpan efterfølgende.

ATS

- At bruge ATS til udtynding er som at balancere på en knivsæg. På den ene side skal man svide støvfang og grifler i blomsterne, men på den anden side skal man undgå bladsvidninger. Derfor skal doseringerne ligge lige på grænsen til at give bladsvidning.
- Bladsvidninger opstår når midlet ligger opløst i lang tid på bladene. Derfor ses svidninger typisk i bladranden og bladspidsen, hvor væsken har samlet sig.
- Dosering: I træer, som har nået fuld højde, ligger doseringen på 15 kg pr. ha. I de fleste tilfælde er der behov for at gentage behandlingen med få dages interval. Så bruges der 15 kg pr ha i første sprøjtning, og 12-15 kg/ha i de efterfølgende sprøjtninger afhængig af hvor lang tid der går og hvor meget regn der kommer mellem behandlingen.
- Væskemængde: 250-300 liter pr ha.
- Vejrforhold: Ved udsigt til forhold som giver langsom optørring (regn, tåge, nattedug) og ved mellemstor væskemængde øges risikoen for bladsvidninger. Kør derfor kun under vejrforhold og efter et køremønster som sikrer optørring indenfor et par timer, og hvor der ikke er udsigt til regn indenfor de første 3-4 timer efter udbringning. Kør i løbet af dagen: formiddag når duggen er væk og vær færdig sidst på eftermiddagen så der når at gå mindst 4 timer inden der kommer nattedug. Følg vejruddsigth og nedbørssradar nøje.
- Planlæg køremønstret så sprøjtevæsken tørrer helt op inden der sprøjtes igen på de samme træer.
- Blanding: ATS må ikke blandes dog med undtagelse i æblerne hvor ATS med fordel kan blandes med Delan eller Merpan, eller med Cerone (se nedenfor)

ATS i Clara Frijs

- Læs om ATS til Clara Frijs i Æblepærenyt nr 6_2018.
- Der er kun sparsomme erfaringer med gentagne behandlinger med ATS i pærer. Har man kørt 1 gang med 15 kg eller derover kan man se, at kronbladene bliver brune. Kommer der ikke regn i mængder som vasker ATS'en af bladene efter første behandling, vil en behandling nummer 2 føre til, at der ligger meget ATS på bladene, og det kan give alvorlige svidninger.



Overvejer man en behandling nr 2 med ATS i Clara Frijs skal man se på hvordan træet har reageret på den første behandling. Der vil være stor fare for bladsvindinger ved to behandlinger.



Bladsvindning i Clara Frijs efter 2 behandlinger med ATS.

ATS på midtblomsten i storfrugtede æblesorter

- I de storfrugtede sorter med kort stilk f.eks. Aroma kan det være aktuelt at svide midtblomsten med ATS for på denne måde at slippe for de største frugter. Ved høst vil der være bedre plads så tendensen til at frugten skubber hinanden af mindskes. Dette tiltag er kun aktuelt under forsætning af, det efterfølgende bliver godt vejr, så sætningen på de øvrige blomster i klasen bliver god.
- Brug 15 kg ATS i 250-300 liter pr ha **så snart midtblomsten åbner sig** og følg i øvrigt vejledningen i afsnittet om ATS ovenfor.



Vil man af med midtblomsten i de storfrugtede sorter skal man følge godt med på hvornår midtblomsten er åben.

ATS i nyplantede æbler

I nyplantninger, hvor man ikke ønsker frugtsætning overhovedet, skal ATS bruges **så snart de første blomster er åbne**. Udbringning gentages cirka hver 2. dag (hvis det er godt vejr). Koncentrationen (mængde ATS pr liter vand) skal være den samme som i store træer, men dyserne blændes, så den faktiske dosering af ATS reduceres til **ca 6 kg/ha**. Vær særlig opmærksom på "overlap og gennemsprøjtning" i små træer, da der ikke er så meget trævolumen til at opfange dråberne. Følg i øvrigt vejledningen i afsnittet om ATS i æbler.



ATS i æbler

- En vigtig faktor i vurderingen af, om og hvornår, der skal udbringes ATS, er udbyttet i 2017. Hvis udbyttet i 2017 var langt over det normale, vil udtyndingen i 2018 virke kraftigere.
- Tidspunkt: Hold øje med insektaktiviteten og at blomstringen i bestøversorter er, som det skal være. Det er vigtigt, at den mængde blomster, man ønsker at stå med efter udtyndingen, er befrugtede, når der udbringes ATS dvs. efter ca. 2-3 dage med godt vejr og biaktivitet.

Cerone

- Såfremt der er et udtyndingsbehov er ATS stadig førstevalg til udtynding i æbler jf. afsnit ovenfor.
- Virkningen af Cerone stærkt temperaturafhængig. Hvis der ikke er udsigt til lunt vejr i/lige efter blomstring er det bedre at udskyde behandlingen i håb om at det bliver bedre vejr. Hvor kraftigt Cerone virker, afhænger udover af temperatur og sort også af den naturlige tendens til blomster- og frugtfald. Først i blomstringen er blomsterne meget følsomme for Cerone. Følsomheden aftager mod slutningen af blomstringen for så at stige igen under junifaldet, se figur nedenfor.
- Da blomstringstidspunktet varierer fra lokalitet til lokalitet vil det naturligvis også variere, hvornår den enkelte avler kan/bør bruge Cerone.
- Æblesorter, som er svære at udtynde f.eks. Elstar skal typisk have 0,25-0,3 l/ha Cerone ved forventede temperaturer på 20-22°C og 0,2 l/ha ved højere temperatur for tilstrækkelig effekt.
- Æblesorter, som normalt er nemmere at udtynde, eller træer som plejer at have pænt junifald, bør ikke udtyndes med mere end 0,2-0,25 l/ha Cerone pr ha ved 20-22°C eller 0,15 l/ha ved højere temperatur.

- Dette er naturligvis en meget generel anbefaling! Vurder altid i egen plantage ud fra sort, træernes vækstkraft, om de er i vekselbæring, om træerne plejer at have et pænt junifald etc.
- I f.eks. Elstar og Gala kan køres på afblomstring med en blanding af ATS (12-15 kg/ha) og Cerone (0,15-0,30 ml). Det skal være, når de allersidste blomster på årsskuddene er i blomst.
- Brug af Cerone i Discovery er på eget ansvar. Sorten kan overreagere.
- **Clara Frijs: Vores erfaring med brug af Cerone til udtynding i pærer er forholdsvis begrænset. Vores bud på dosering til udtynding i Clara Frijs er 0,25-0,3 l/ha.**
- Brug ikke Cerone i helt unge træer på grund af væksthæmmende effekt.
- Sørg for gode noter omkring sprøjtetidspunktet: temperatur, udviklingstrin med mere.
- Læs også i Håndbogen 2018 side 28 om udtynding med Cerone.

Meget følsom

Begyndelsen
af blomstringen



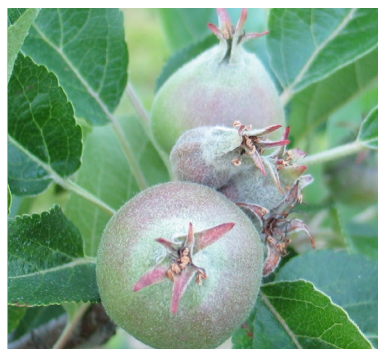
Middel følsom

Slutningen af
blomstringen



Meget følsom

Juni-faldet



Pomoxon Extra

- Dispensationen til anvendelse af Pomoxon Extra gælder i perioderne: 20. april 2018 til 8. juli 2018 og 1. august 2018 til 9. september 2018. Tilladelse til opbevaring bortfalder den 9. september 2018.
- Pomoxon Extra indeholder 29 g aktivstof pr liter. Den gamle Pomoxon indeholdt 15 g aktivstof pr liter. Derfor er doseringen af Pomoxon Extra anderledes end for den gamle Pomoxon. Husk at Pomoxon med reg. nr 96-4 kom på forbudslisten pr 1. juli 2017.

Pomoxon Extra - Clara Frijs

- Førhen har Pomoxon været det foretrukne udtyndingsmiddel til Clara Frijs. Ulempen ved Pomoxon er at træerne står og hænger i flere dage efter behandling, og man kan spekulere på om dette i sidste ende går ud over frugtstørrelsen og træets trivsel i det hele taget.
- **Temperaturen er næsten altafgørende for virkningen af Pomoxon.** Temperaturen skal op på mindst 18-20°C, og det helst i mere end et par dage.
- **Dosering:** Ifølge brugsanvisningen må der højst bruges 1 l/ha af Pomoxon Extra. Før i tiden blev der anbefalet op til 3 liter/ha af den gamle Pomoxon (træer som har nået fuld størrelse). Med Pomoxon Extra skal man altså op i den højst tilladte dosering på 1 l/ha. Med denne dosering kan det knibe med at få tilstrækkelig effekt, så der kræves absolut optimale vejrforhold m.m.

- Hvis temperaturen kommer op på mindst 18-20°C, kan man godt bruge Pomoxon selvom der er udsigt til en let regnbyge. Det er dog meget vigtigt, at sprøjtevæsken når at tørre godt op inden det begynder at regne.
- Høj luftfugtighed bidrager også til virkningen. Kør gerne om morgenen på dugvåde træer på en dag, hvor temperaturen stiger. Brug middelstor væskemængde: 300-400 liter/ha. Brug størst mængde, hvis der ikke er dug på bladene.
- Tidspunkt: Under forudsætning af at temperaturen er til det og der ikke længere er blomster på ballon, er det bedst at komme tidligt ud. Det vil sige under/på afblomstring (når de allersidste kronblade er ved at drysse af). **Hvis der ikke er udsigt til lunt vejr umiddelbart lige efter blomstring er det bedre at udskyde behandlingen i håb om at det bliver bedre vejr.**
- Generelt bør behandling dog udføres indenfor 2 uger efter blomstring. Tidligere år har nogle avlere ventet på godt vejr og haft effekt af behandling i Clara Frijs med højeste dosering 3 uger efter fuld blomst.
- Vækstniveau: Udover temperatur, luftfugtighed, tidspunkt, dosering og sort spiller vækstniveauet også ind. **Brug kun Pomoxon hvis der er rigtig god vækst i træerne.**
- pH i sprøjtevæsken: Sørg for lav pH (5-5,5): tilsæt 1 kg MAP/ha eller fosforsyre.
- Husk altid at lade nogle træer stå, som ikke bliver behandlet, så effekten kan vurderes.
- NB! Brug ikke Pomoxon til udtynding af Concorde da sorten ikke tåler det (bladsvidninger/skrub).

Pomoxon - æbler

- Med hensyn til brug af Pomoxon i æbler kan man som tommelfingerregel gå ud fra 1) at man skal vente, til de sidste blomster ikke længere er på ballon, 2) for bedst effekt skal behandling ske inden 7-10 dage efter fuld blomst.
- Effekten afhænger blandt af temperatur, dosering, vækstniveau, sort samt af bestøvningsvejret i den forudgående blomstring.
- Læs om vejrforhold med mere i ovenstående afsnit om Pomoxon til Clara Frijs.
- Husk at sørge for lav pH (5-5,5): tilsæt 1 kg MAP/ha.
- Gråsten og andre triploide sorter som behøver udtynding kan udtyndes med Pomoxon på afblomstring. Doseringen ligger på omkring 0,35 l/ha.
- Doseringsvejledning til de øvrige æblesorter kan ses i Håndbogen 2018 side 29.

Regalis

- Aktivstoffet i Regalis er sig selv ikke hormon-lignende, men går ind og hæmmer dannelsen af hormonet gibberellin, der har betydning for cellestrækningen.
- Regalis har ingen direkte effekt på frugtsætningen, men reducerer indirekte junifaldet gennem påvirkning af væksten.
- Jo tidligere der behandles jo større er faren for genvækst senere på sæsonen. Derfor strategien med gentagne behandlinger med lave doseringer for at holde væksten i ro fremfor at bruge høj dosering en gang.
- Træer i svag vækst eller unge træer hvor man ønsker tilvækst, skal man ikke behandle med Regalis.

Frugtsætning

- Lave doseringer (0,5-0,75 kg/ha) mindsker junifaldet uden at væksten påvirkes markant. Læg den første behandling tidligt i blomstringen (allerede på ballon) og gentag efter 2-3 uger.
- Træer som er rodbeskåret eller har fået stammesnit skal højst behandles med 0,5 kg. Træer i kraftig vækst skal behandles med 0,75 kg.

Lucas i blomst. Væksten er i gang i både frugtpudeskud og skud. Sorten har tendens til et stort juni-fald.



Vækstreduktion

- Behandling skal ske tidligt nok. Behandling er for sent, når først skudvæksten er godt i gang. Behandling skal ske "forebyggende" dvs. ved forventning om for lange skud - ikke når løbet er kørt. De nye skud må ikke være længere end 2,5-5 cm. **Start derfor behandling omkring afblomstring** når frugtpudeskuddene er påbegyndt væksten.
- Midlet nedbrydes i træet, så derfor skal behandling gentages. Doseringen afhænger af væksthiveau. Jo kraftigere vækst, jo højere dosering.
- Eksempel på strategi til vækstreduktion: 3 x 0,75 kg/ha med 2-3 ugers interval (afhængigt af hvor hurtig udviklingen i træerne er, hvor meget regn der kommer etc.).
- Lunt vejr med høj luftfugtighed er optimalt for Regalis.



Behandling med Regalis skal ske tidligt nok. Hold øje med skudvæksten i frugtpudeskuddene. Det er de skud som kommer frem sammen med blomsterne. De må ikke være længere end 2,5-5 cm når første behandling skal udføres.



Maya Bojesen
Tlf. 21 71 77 57
myb@seges.dk



Hanne Lindhard Pedersen
Tlf: 87 40 66 06 / Mobil: 23 82 63 47
hlp@seges.dk



Lene Baarts
Tlf: 40 45 99 98
lba@seges.dk