



Förädlingseffekt

Allmänt om modellen

Modell	Effekt av att använda förädlat plantmaterial.
Syfte och beskrivning	Innehåller två delar, dels en styrning av hur stor andel av planteringarna som ska ske med förädlat material (görs i styrtabell), dels hur hanteringen av förädlat material ska ske för att få effekt på produktionen.
Referenser	Den teoretiska beskrivningen finns dokumenterad av Ola Rosvall i pm 2007-11-18, "Tillväxtmöjligheter simulerade med Hugin i SKA 08".
Typ av modell	<ol style="list-style-type: none">1. Styrtabell för att ange hur stor andel av planteringarna som ska ske med förädlat material.2. Tillväxtökning i specificerbara matriser, som används för justering av SI vilket ger ökad höjdtillväxt i ungskog
Beräkningsgång	<ol style="list-style-type: none">1. Förädlingsgrad anges per period för planterade trädslag. Görs i 3 nivåer, ingen förädling, provinien্সförflyttning och plantagematerial.2. Produktionsökning för förädlat trädslag anges per period och trädslag (gäller högförädlat material, nivå 3), se exempel i bilaga 2.3. Om förädlat trädslag, ta rätt på förädlingseffekt perioden plantering skett (hämtas från matrisen i punkt 1). För provinien্সförflyttning används värdet 0,075.4. Beräkna nytt SI utifrån förväntad produktionsökning (pkt 2) för användning vid beräkning av höjdtutveckling (ska användas bara för det förädlade trädslaget på ytan eller för flaggade kulturplantor!)5. I Hugin har även SI-ökning använts för tillväxtberäkningen i etablerad skog. Osäker på om det även ska göras i Heureka, är inte samma tillväxtfunktioner.
Programkod	Beräkning av nytt SI och bonitet beroende av antagen produktionsökning finns i bilaga 1 (fortran-kod) I bilaga 2 finns ett exempel för tall hur förädlingsvinster för tall, gran och contorta specificerats i SKA-VB 08 (effekten i 10-årsperioder)
Revisionshistorik	2010-06-29 Anders Lundström

FörädlingseffektFörädlingseffekt	[Publish Date]
Författarens namn skrivs in här	
Heureka_modelldokument_Foradlingseffekt.docx	

Modellens resultat

Ger effekten av förädling att användas vid tillväxtberäkning .

Förslag på hur styrtabell för att ange hur stor andel av den planterade arealen som ska ske med förädlat material av olika förädlingsgrad. En tabell för varje trädslag som är aktuell för förädling (Tall, gran och contorta kanske räcker...)

Förädlingsgrad	Period				
	1	2	3	4	Osv
Ortens	0	0	0	0	
Provinciensförf.	20	10	10	0	
Plantagemtrl	80	90	90	100	

FörädlingseffektFörädlingseffekt	[Publish Date]
Författarens namn skrivs in här	
Heureka_modelldokument_Foradlingseffekt.docx	

Bilaga 1

```

SUBROUTINE GENETIK(PGENETIK,SIOLD,SINEW,BONOLD,BONNEW)
C  Översättningar SI och BONITET enl. Rune Simonsen 2007
C  Variabler:
C  PGENETIK % Produktionsökning av förädling
C  SIOLD,SINEW,SI,
C  BONOLD,BONNEW Bonitet oförädlad resp. förädlad
include 'common(cinyta)'
REAL MATRIS1(6,3),MATRIS2(6,3)

! MATRIS1  SI TILL BONITET
DATA ((MATRIS1(I,J),J=1,3),I=1,6)/
.      1.6323600,0.03478298,-0.3103171, ! TALL S.SV
.      2.1565192,0.00495265, 0.5113628, ! TALL N.SV
.      1.2868773,0.12474210,-1.8234232, ! TALL HELA
.      1.9070772,0.01396644, 0.9407079, ! GRAN S.SV
.      3.1467979,0.00015067, 2.1923143, ! GRAN N.SV
.      2.3279287,0.00298683, 1.3636515/ ! GRAN HELA

! MATRIS2  SI TILL PRODUKTIONSNIVÅ
DATA ((MATRIS2(I,J),J=1,3),I=1,6)/
.      1.4101593,0.07611446,-1.8497265, ! TALL S.SV
.      2.0798328,0.00637472,-0.1388137, ! TALL N.SV
.      1.8535511,0.01454603,-0.5370975, ! TALL HELA
.      2.2964403,0.00322931, 0.6352785, ! GRAN S.SV
.      2.5113796,0.00148983, 0.4255146, ! GRAN N.SV
.      2.3666921,0.00255852, 0.3610666/ ! GRAN HELA

C  VAL AV FUNKTION (trädslag och norra resp södra Sverige. Gräns satt vid län 12 = Dalarna)
IF(INBUFF(95).EQ.1.or.inbuff(95).eq.7)THEN
  If(inbuff(3).le.12) then
    INDEX = 2
  Else
    Index = 1
  End if
ELSE
  If(inbuff(3).le.12) then
    INDEX = 5
  Else
    Index = 4
  End if
ENDIF
A = MATRIS1(INDEX,1)
B = MATRIS1(INDEX,2)
C = MATRIS1(INDEX,3)

```

FörädlingseffektFörädlingseffekt	[Publish Date]
Författarens namn skrivs in här	
Heureka_modelldokument_Foradlingseffekt.docx	

```
BONOLD = SIOLD**A*B+C  
BONNEW = (SIOLD**A*B+C)*(1+PGENETIK*0.01)  
SINEW = ((BONNEW-C)/B)**(1/A)  
RETURN  
END
```

FörädlingseffektFörädlingseffekt	[Publish Date]
Författarens namn skrivs in här	
Heureka_modelldokument_Foradlingseffekt.docx	

Bilaga 2

Tabell att använda för tall. Efter 2040 finns obegränsat med plantor.

Län												
Norrbottnens lappmark	BDL	0,11	0,12	0,13	0,21	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Norrbottnens kustland	BDK	0,09	0,11	0,15	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Västerbottnens lappmark	ACL	0,11	0,13	0,15	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Västerbottnens kustland	ACK	0,12	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Jämtlandsdelen av Jämtlands län	ZJ	0,13	0,17	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Västernorrland	Y	0,14	0,18	0,20	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Härjedalsdelen av Jämtlands län	ZH	0,16	0,19	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Särna Idre	WSI	0,11	0,16	0,15	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Gävleborgs län	X	0,12	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Dalarna, exkl. Särna Idre	WÖ	0,12	0,14	0,18	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Västmanlands län	U	0,13	0,14	0,18	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Uppsala län	C	0,13	0,14	0,18	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Stockholms län	B	0,13	0,13	0,17	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Värmland	S	0,13	0,14	0,18	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Örebro	T	0,13	0,14	0,18	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Skaraborgs län	R	0,10	0,10	0,11	0,21	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Göteborg och Dalsland	OPD	0,13	0,12	0,16	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Södermanland	D	0,13	0,13	0,16	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Östergötland	E	0,10	0,10	0,12	0,20	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Västergötland	PV	0,10	0,11	0,13	0,21	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Jönköping	F	0,10	0,11	0,16	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Kronoberg	G	0,10	0,11	0,11	0,20	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Kalmar	H	0,10	0,11	0,10	0,20	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Halland	N	0,12	0,12	0,17	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Blekinge	K	0,10	0,10	0,14	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Skåne	LM	0,12	0,12	0,17	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44
Gotland	I	0,10	0,10	0,12	0,21	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44

Räcker med en rad per trädslag, exempel nedan:

Förädlingseffekt	Period/År				
Plantagemtrl	Före 2010	2010 - 2019	2020 -2029	2030-2039	Osv
Tall	0,129	0,135	0,176	0,227	0,270
Contorta	0,10	0,10	0,21	0,28	0,34
Gran	0,127	0,129	0,146	0,240	0,290