

6.1.1 Gradering av bestånd och botanisk sammansättning i vallförsök

Upprättad: 2019-01-15

Gäller från: 2019-01-15

Ersätter: 6.1.1 Gradering av bestånd och botanisk sammansättning i vallförsök daterad 2012-04-19

Gradering av bestånd och botanisk sammansättning i vallförsök är svåra att genomföra på ett exakt sätt och kräver stor omsorg och erfarenhet för att ge ett rättvisande resultat. I det följande anges riktlinjer för gradering av bestånd och botanisk sammansättning i vallförsök.

Beståndsgradering

Beståndsgraderingar utförs normalt höst och vår för att ge ett mått på planttätheten eller täckningsgraden i parcellerna. Graderingarna kan ha flera syften, t.ex. att på hösten beskriva beståndet inför invintringen och/eller hur det har påverkats av olika behandlingar under skördesäsongen. Vårgraderingen syftar vanligen till att ge ett mått på övervintringen. Det är viktigt att syftet anges i PM.

Planttäthet 0-100

Planttäthet ska enbart graderas i försök med **en** insådd art och där raderna tydligt kan urskiljas i beståndet. Observera att med täthet avses beståndets jämnhet i raden och inte tätheten som sådan. Det är alltså per definition enbart förekomst av luckor i raderna som påverkar tätheten. En lucka i raden är när det synbart saknas levande plantor. Döda plantor räknas som lucka. En art med få skott som ger ett lite glesare bestånd än en art med fler skott ska ges samma graderingsvärde om luckigheten är densamma i båda arterna.

Det ska tydligt framgå av PM när graderingen skall utföras. Den bör normalt utföras innan raderna sluter sig på våren, oftast ganska snart efter att tillväxten kommit igång. Vid en för sen gradering på våren finns risk för att eventuell luckighet i beståndet inte upptäcks.

Vid gradering av planttätheten måste man först bestämma hur stor andel av den totala radlängden i parcellen som består av luckor. För att få ett rättvisande värde ska längden på luckorna bestämmas radvis. Planttätheten beräknas därefter genom att subtrahera värdet på luckigheten från 100. Om andelen luckor utgör 15 % blir alltså planttätheten $100 - 15 = 85$.

För att förenkla beräkningen av planttätheten är det lämpligt att göra en lathund i Excel som baseras på den totala radlängden i de vallförsök som man har, dvs. antalet rader x längden på parcellerna. I tabellen lägger man in ett lämpligt antal förvalda längder på luckor.

Planttätheten vid olika luckigheter kan då beräknas med formeln:

$$\text{Planttäthet} = 100 - [(\text{luckornas totala längd/total radlängd}) \times 100]$$

Välj de förvalda längderna på luckorna så att man fångar in skillnader i planttäthet på en procentenhet när inom intervallet 90-100. I övrigt bör det räcka med en upplösning på 5-10 procentenheter. Ett par exempel på hur en tabell kan se ut ges här nedan.

Två exempel på lathundar för att beräkna planttäthet vid olika parcellstorlekar:

Parcellstorlek 10 rader x 8 m → 80 radmeter	
Summa längd på luckor, m	Planttäthet
X	$Y=100-(X/80*100)$
0	100
1	99
2	98
3	96
4	95
5	94
6	93
7	91
8	90
12	85
16	80
20	75
24	70
28	65
34	58
36	55
40	50
48	40
56	30
64	20
72	10
80	0

Parcellstorlek 12 rader x 10 m → 120 radmeter	
Summa längd på luckor, m	Planttäthet
X	$Y=100-(X/120*100)$
0	100
1	99
2	98
4	97
5	96
6	95
7	94
8	93
10	92
11	91
12	90
18	85
24	80
30	75
36	70
42	65
48	60
54	55
60	50
72	40
84	30
96	20
108	10
120	0

Marktäckning 0-100

Marktäckning graderas när det inte går eller är lämpligt att gradera planttäthet, dvs. i följande fall:

- Blandbestånd med flera sådda arter
- Bestånd med en art som är bredsått eller där raderna inte tydligt kan urskiljas
- Gradering av ogräs i ren insådd art.

Med marktäckning avses hur stor andel av markytan som täcks av beståndet, oavsett om det består av en eller flera arter. Även andelen bar mark ingår i graderingen. Om fler än en art, inklusive ogräs och främmande gagnväxter, ska graderas anges procentuell täckning för varje efterfrågad fraktion.

Det ska tydligt framgå av PM när graderingen skall utföras. Den bör utföras innan tillväxten har gått så långt att beståndet har slutit sig helt. Vid en för sen gradering på våren finns risk för att eventuell luckighet i beståndet inte upptäcks.

Om graderingen ska utföras i bestånd med flera fraktioner kan ett tips vara att först urskilja den fraktion som har den största marktäckningen. Därefter graderas de övriga fraktionerna inklusive eventuella luckor. Marktäckningen av den största fraktionen kan sedan beräknas i efterhand i Excel så att summan av samtliga fraktioner inklusive eventuella luckor med bar mark blir 100.

Exempel på gradering i sortförsök med vitklöver som är blandat med ängsgröe vid sådd

Beståndets marktäckning graderas i fraktionerna: a) levande vitklöver, b) levande ängsgröe, c) levande ej sådda arter (ogräs) samt d) bar mark och döda plantor i 0-100 så att summan av fraktionerna blir 100.

Botanisk sammansättning

Det främsta syftet med gradering av botanisk sammansättning är att få ett värde på hur stor andel av den skördade grönmassan som består av insådda arter. Detta värde ligger sedan till grund för att räkna om vikten till ren skördad vara av de insådda arterna.

Gradering av botanisk sammansättning och förekomst av ogräs och främmande gagnväxter i procentandelar är svår och kräver god erfarenhet. Det är t.ex. lätt att överskatta andelen bredbladiga och högvuxna växter och underskatta andelen gräs i ett blandbestånd. Procentandelen skall hänföras till vikten i torkad form. Var försiktig med att underskatta andelen insådda arter vid gradering eftersom ögat luras av att andelen icke sådda arter kan se större ut än vad de är. Några få procent skillnad påverkar andelen ren gröda mycket vid omräkningen som sedan görs.