

Sundhet i utsäde med fokus på sotsjukdomar?



Alf Djurberg
Växtskyddcentralen



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

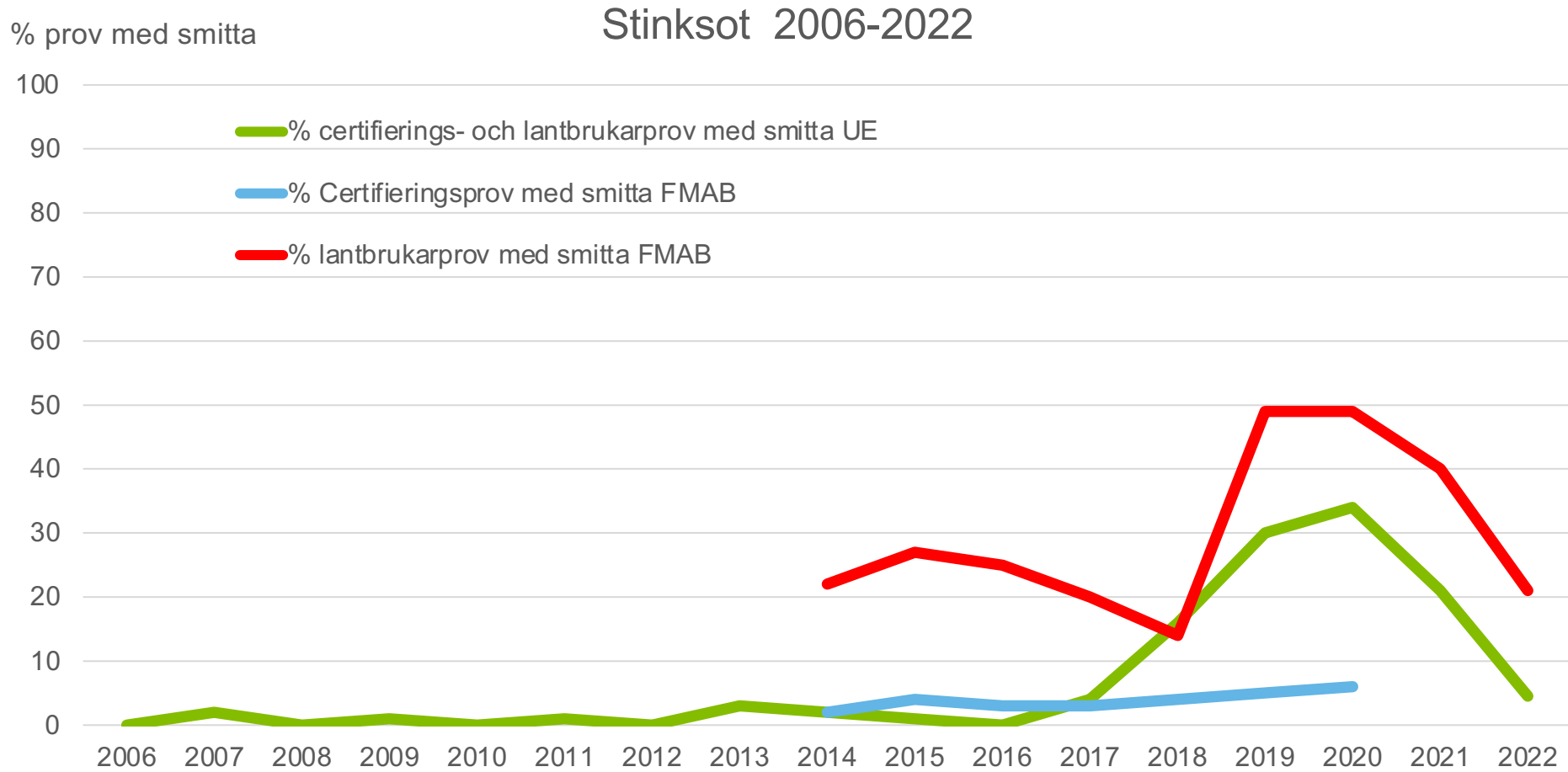
Sotsjukdomar

- Strikt utsädesburna
- Enorm uppförökningsförmåga
- Påverkar skörd och kvalitet (stinksot)
- Kräver speciella analyser som inte alltid ingår i en sundhetsanalys
- Utmanande att ta fram certifierat ekologiskt utsäde med ökande krav på ekologiskt ursprung
- **Viktigt att alltid använda certifierat utsäde eller kontrollera eget utsäde även för sotsjukdomar.**

Skillnader och likheter mellan stinksotsarter

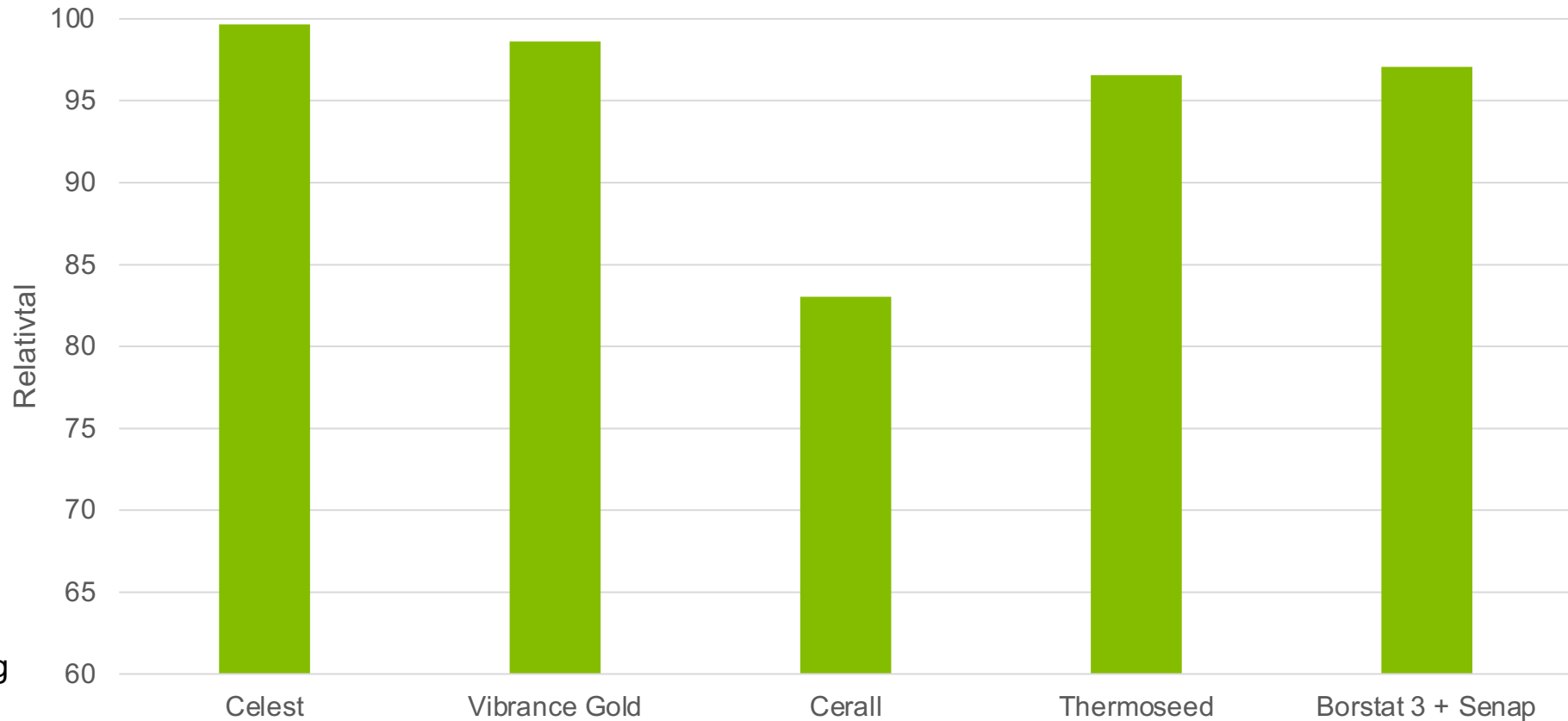
Egenskaper	Stinksot <i>Tilletia caries</i>	Dvärgstinksot <i>T. contraversa</i>	<i>T. laevis</i>
Spridningsväg	Utsädessmitta ca 98 % marksmitta ca 2 %	Marksmitta 99,9 %	?
Sporgroning	Både vid ljus och mörker	Endast vid ljus	?
Motåtgärder	Grund sådd	Mylla utsäde väl	?
	Toleranta sorter	Toleranta sorter	Troligen sortskillnader
	Betning/behandling	Specialbetningsmedel	?
Certifieringskrav	Betning/behandlings- bart mellan 1 och 1000 sporer/g	Betningsbar mellan 1 och 500 sporer/g	Ej specifikt reglerad men hanteras som stinksot

Utveckling av stinksot i höstvetete och vårvete



L9-1001 2021

Effekt av Betning mot stinksot i höstvetete



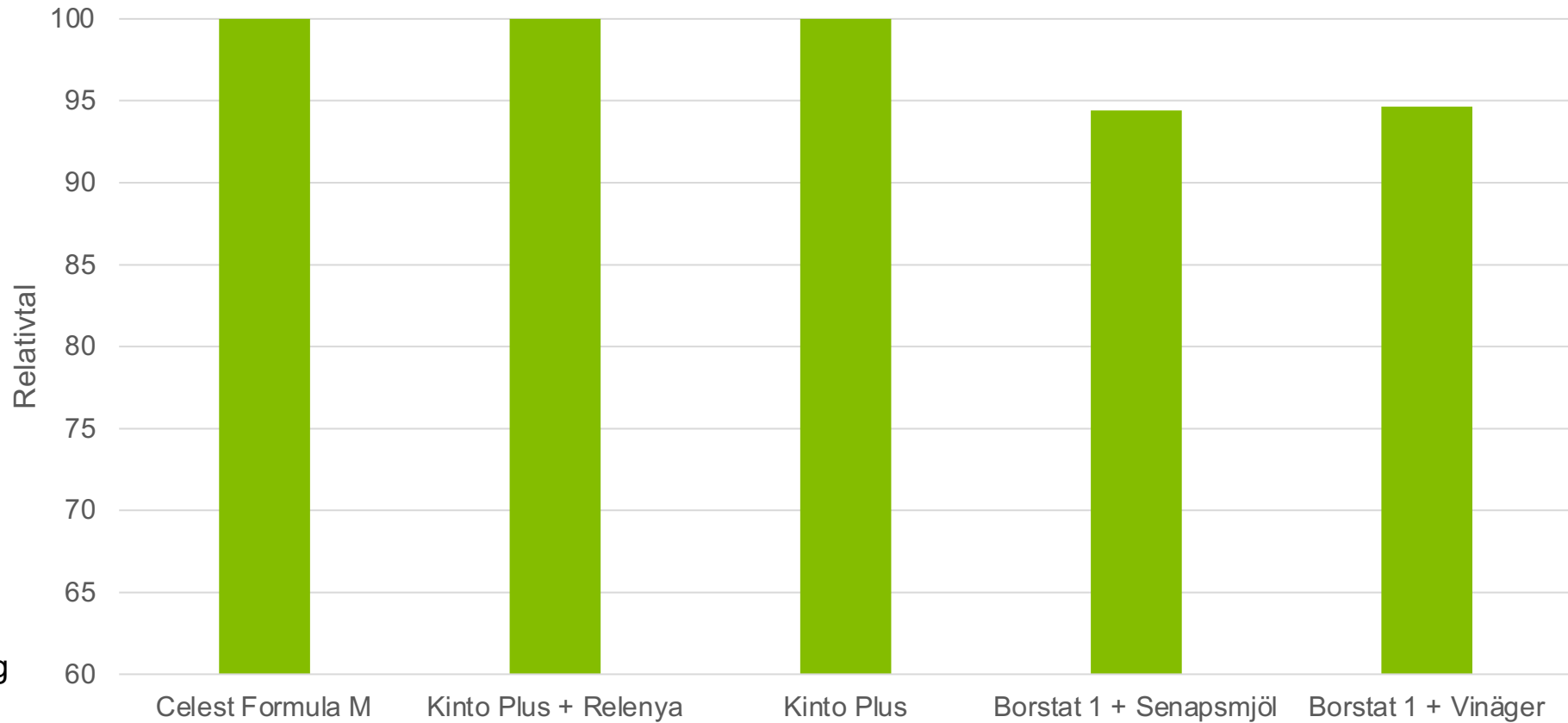
3 försök
Skåne, ÖSF, Gotland

Parti 1 Praktik
T caries 7000 sporer/g

Parti 2 Aros
T caries 1440 sporer/g
och T laevis 460 sporer/g

L9-1001 2022

Effekt av Betning mot stinksot i höstvetete



3 försök
Skåne, ÖSF, Gotland

Parti 1 Praktik
T caries 67 000 sporer/g

Parti 2 Aros
T caries 98 000 sporer/g
och T laevis 120 sporer/g

Sortskillnader i hemmarensat utsäde skörd 2020

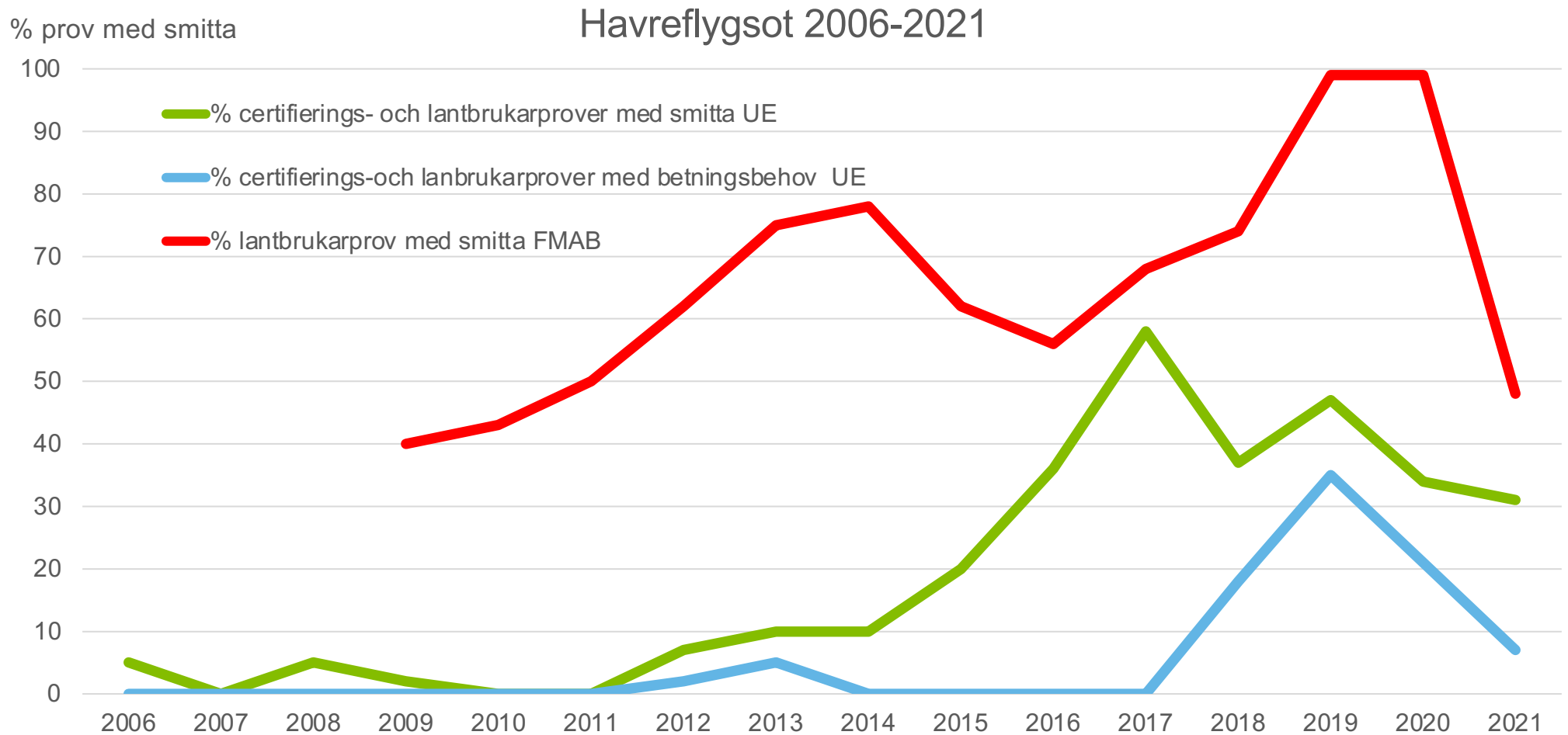
Sort	Antal analyserade prov	Medelsmitta sporer/g	% smittade
Festival	18	193	83
Stava	40	82	73
Norin	37	33	49
Julius	66	860	47
RGT Reform	18	23	44
Linus	29	323	41
Ellvis	20	96	40
Informer	14	145	29
Praktik	10	7	20
Totalt	301	184	49

Havreflygsot - *Ustilago avenae*

- Smittan sprids vid blomning – överlever som vilmycel eller som sporer mellanblomfjäll
- Sortskillnader, men inga resistenta sorter i Sverige
- Vanligt förekommande före betnings tid. "Försvann" med kvicksilverbetningen, men kom tillbaka när kvicksilverbetningen förbjöds på -90-talet
- Flera effektiva utsädesbehandlingar – men relativt begränsad betning i havre
- Krav på betning i klass A och B (200 sporer/gram), rekommenderad betning i C1 och C2 (500 sporer/gram)

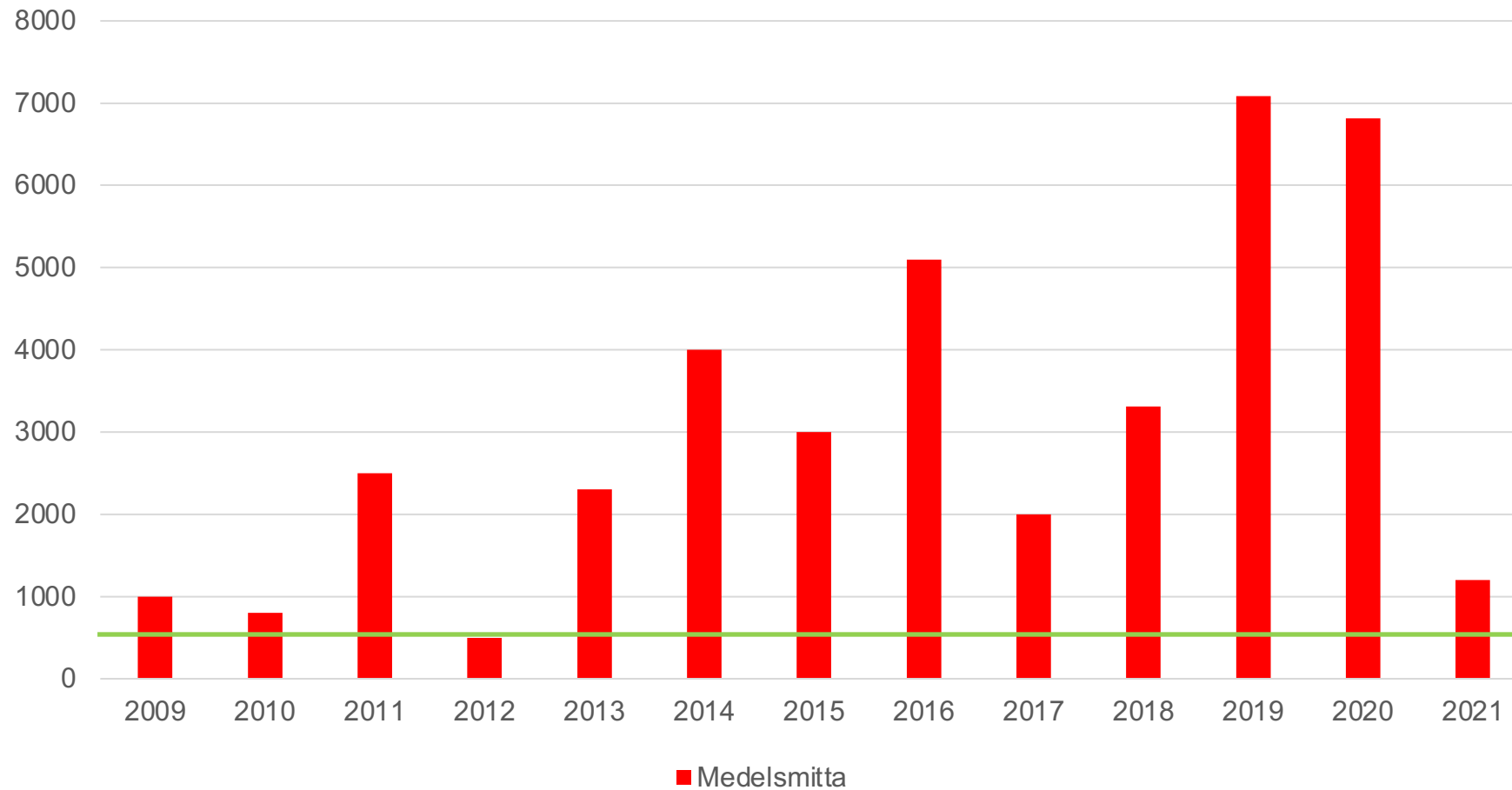


Utveckling av havreflygsot

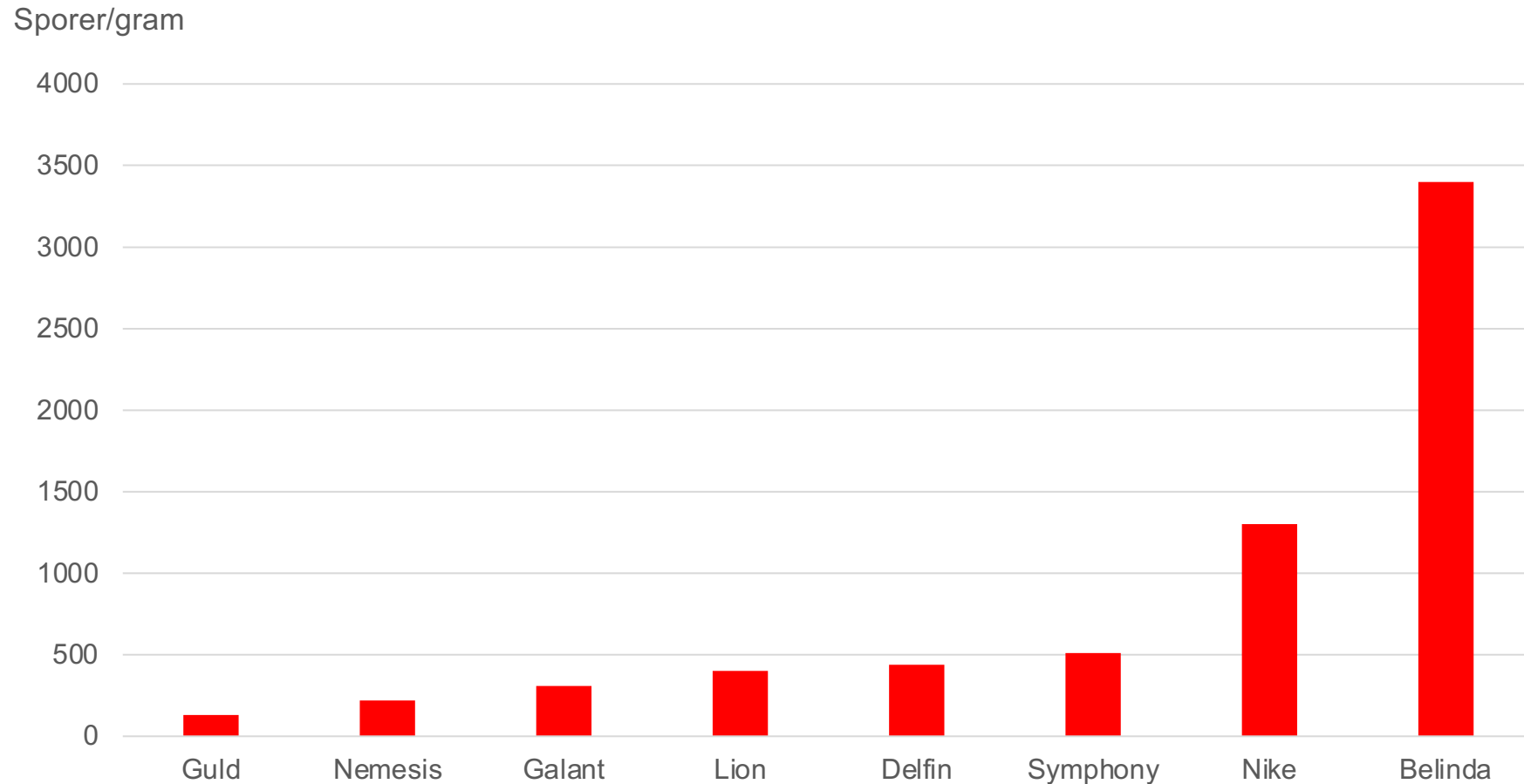


Medelsmitta av havreflygsot i lantbrukarprov vid FMAB

Sporer /gram



Sporförekomst av havreflygsot i sortförsök L7-501 2020 E-län

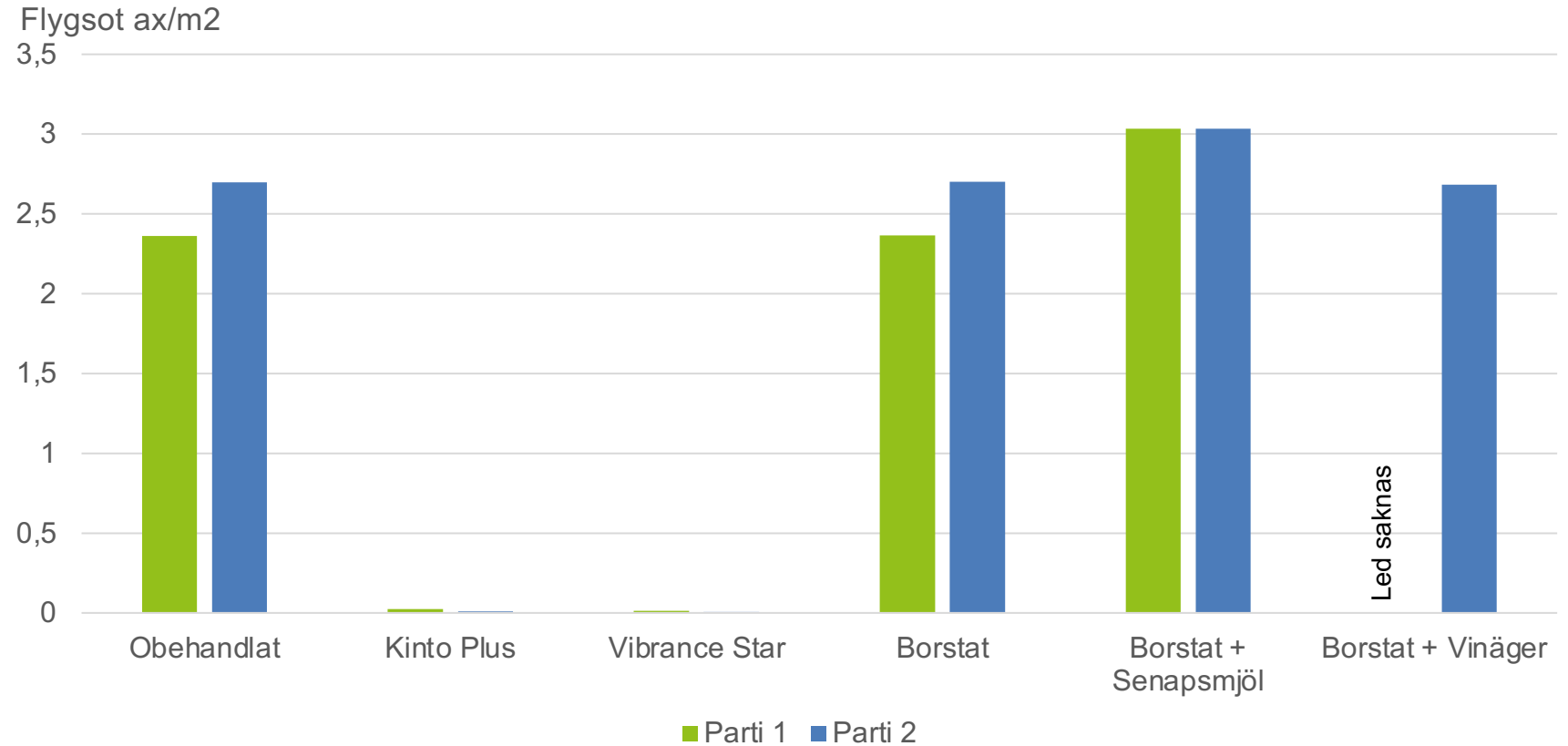


L9-5001 2020

Betning mot flygsot i havre, tre försök, angrepps nivå

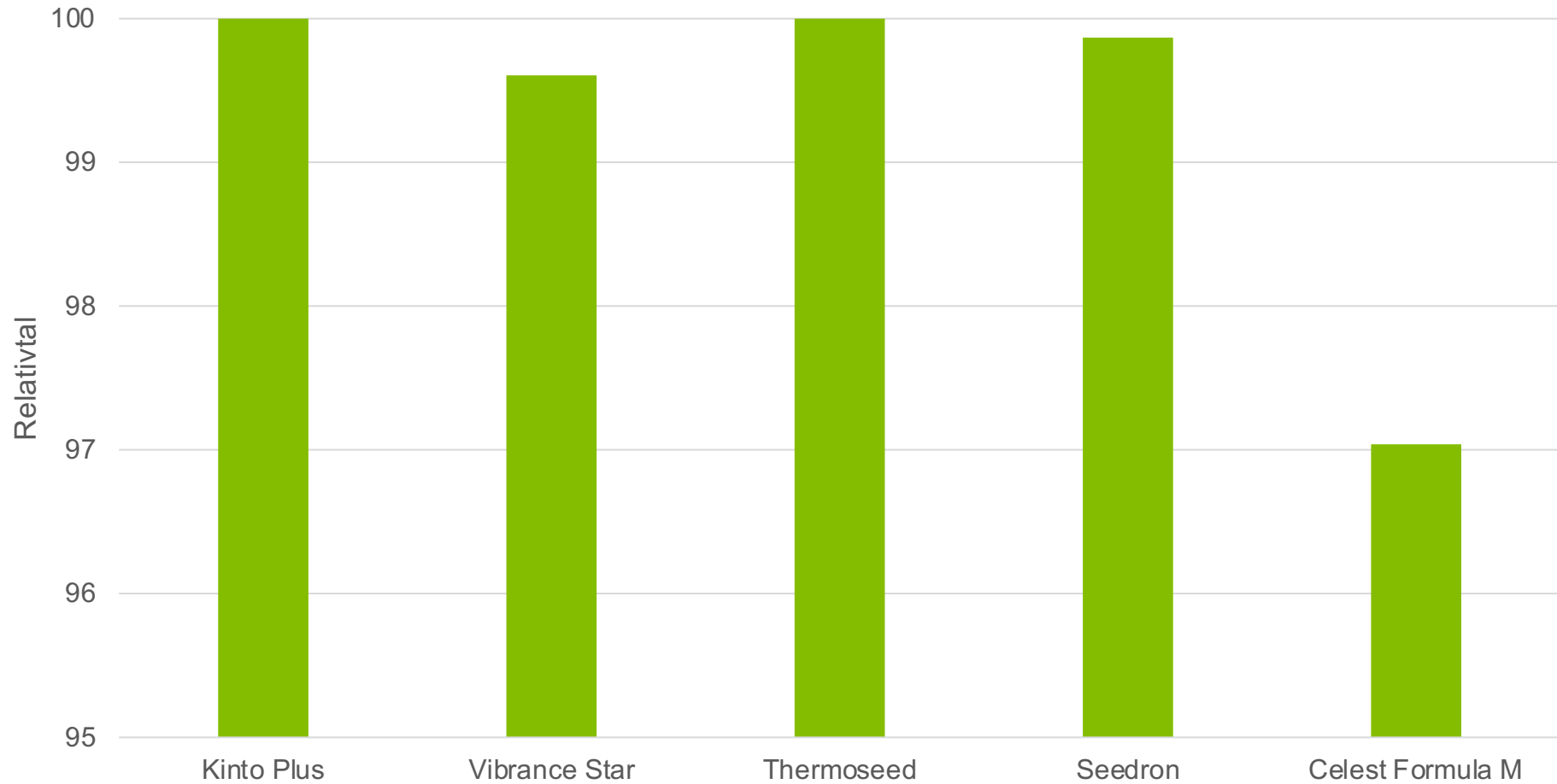


Parti 1: 31 700 sporer/gram
Parti 2: 38 400 sporer/gram



L9-5001 2021

Effekt av betning mot Flygsot i havre

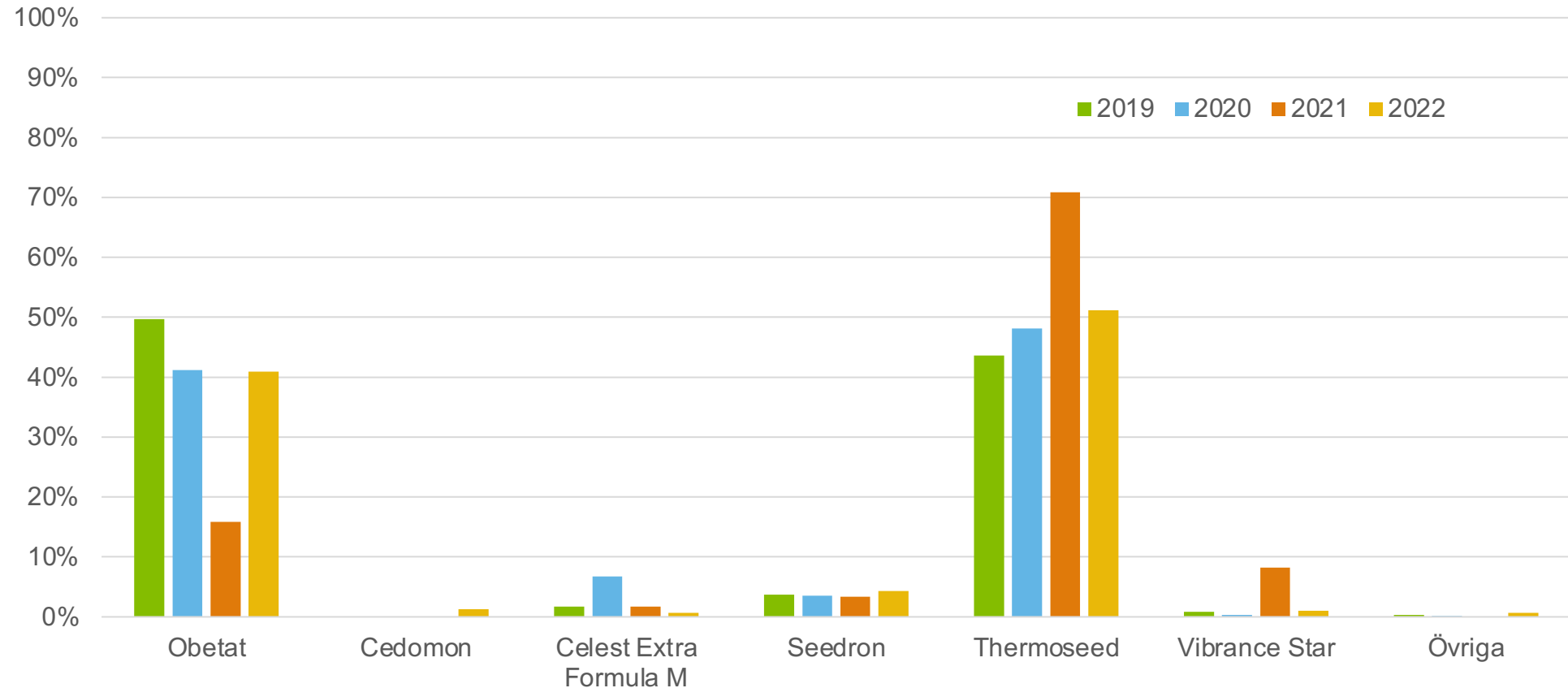


3 försök
Skåne, ÖSF, FiV

Parti 1 Galant
32 700 sporer/g

Parti 2 Kerstin
110 000 sporer/g

Behandling av certifierat havreutsäde



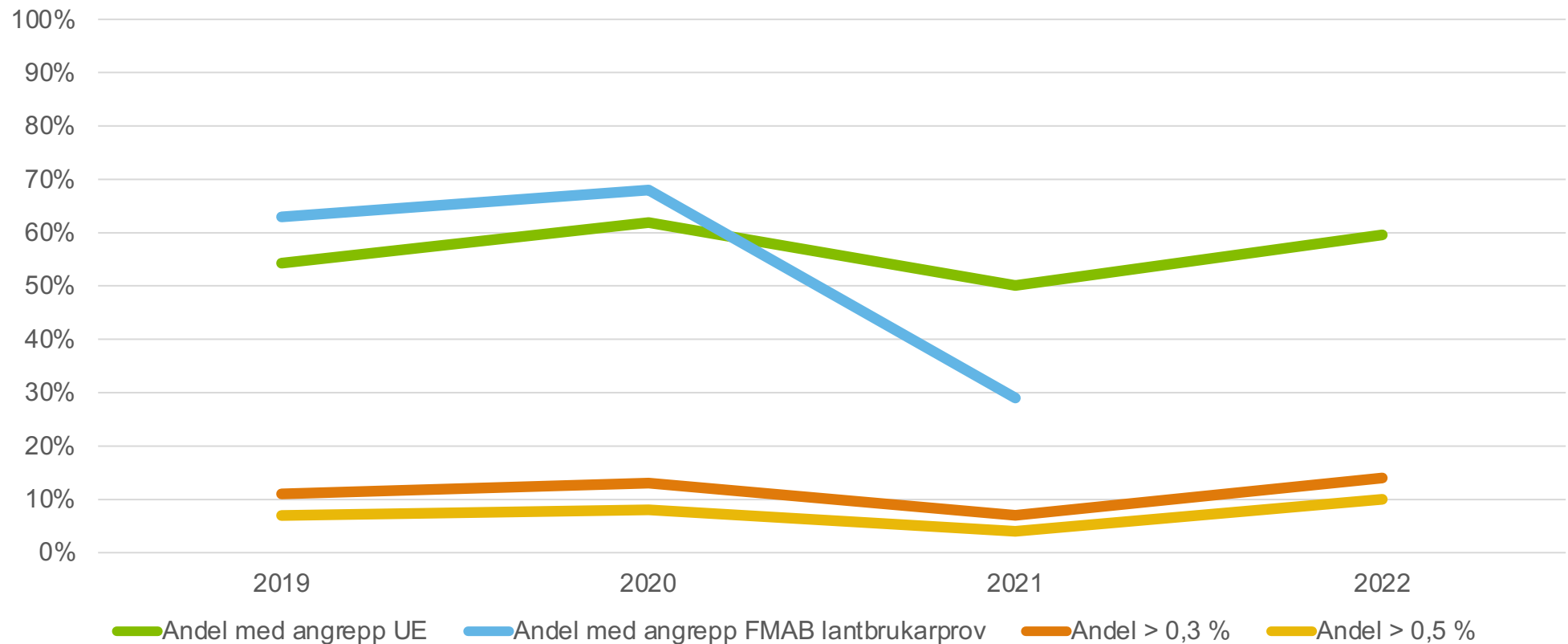
Flygsot i korn – *Ustilago nuda*

- Smittan sprids vid blomning – Överlever som mycel i embryot
- Kräver speciella betningsmedel, biologiska eller termiska metoder fungerar inte.
- Riskerar snabbt öka utan betningsmöjligheter
- Betningsgränser:
 - A >0,1 % Nödvändig
 - B >0,2 % Nödvändig
 - C1 >0,3 % Nödvändig
 - C2 >0,5 % Rekommenderas



Flygsot i vårkorn

Andel prov med smitta respektive betningsbehov



Sammanfattning

Håll koll på sotsjukdomarna

- Testa alltid eget utsäde även mot sotsjukdomar – ingår inte alltid i en sundhetsundersökning eller
- Använd certifierat utsäde