Planter, Økologi

Bor til vinterraps

Læs om risikoen for bormangel i dine vinterrapsmarker, og anbefalingerne for tildeling. Er dine arealer i risiko for mangel, skal du udsprøjte bor nu.

Viden om | 22. april 2026

Selvom vinteren har været tør, og der generelt er kommet mindre nedbør end normalt i vækstsæsonen indtil videre, er jorden mange steder velforsynet med vand. Derfor vurderes det, at bormangel på nuværende tidspunkt ikke forekommer mere end normalt. Der er dog godt gang i væksten, og det kan derfor være relevant at være opmærksom på risikoen for bormangel i marker med kraftig vækst.

Risiko for bormangel

Vinterraps er følsom over for bormangel og har samtidigt et højt borbehov, hvor kraftig vækst, høje temperaturer og tørre forhold kan øge behovet for bor.

Bormangel optræder mest under tørre forhold, fordi bor transporteres passivt ind i rødderne sammen med jordvandet. Inde i afgrøden er bor ikke mobilt, da det bindes hårdt til cellevæggen, og derfor optræder mangelsymptomer først i de yngste blade, som bliver tykke og fordrejede.

Bormangel kan desuden vise sig som misdannet stængel med revner, korte internodier, rødmarmorerede blade og dårligt udviklet blomsterstand, hvilket kan medføre udbyttetab.

Bormangel i vinterraps fra mark med let jord og i et tørt forår. Bormangel viser sig først på de yngste plantedele og kaldes derfor også hjerte- og tørforrådnelse. Foto: Ghita Cordsen Nielsen, SEGES Innovation.

Risikoen for bormangel er størst på sandjorde med et højt reaktionstal, da bor nemmere kan udvaskes fra lette jorde i perioder med store nedbørsmængder, samtidig med at høje reaktionstal reducerer tilgængeligheden af bor i jorden. På lerjord skal man være opmærksom på bormangel i sandede pletter samt på arealer med højt reaktionstal (Rt > 6,5). Dårligt rodudvikling øger ligeledes risikoen for bormangel.

Planteanalyser i vinterraps har vist, at bormangel er mere udbredt end tidligere antaget, men i Landsforsøgene er der generelt ikke opnået merudbytter for tilførsel af bor, selv om planteanalyser har indikeret bormangel. Alligevel anbefales det fortsat at foretage planteanalyser i det tidlige forår ved mistanke om bormangel.

Strategi for tilførsel af bor

På sandjorde og på arealer med høje reaktionstal anbefales det, at tilføre 200-400 g bor pr. ha i foråret. Udbringningen af bor kan ske frem til blomstring (vækststadie 51-55).

Bor kan udsprøjtes samtidig med en svampe- eller en insektbekæmpelse, og hvis bor udsprøjtes alene skal du huske spredeklæbemiddel.

Er der brugt borholdige handelsgødninger i foråret er behovet mindre. Svinegylle alene er ikke tilstrækkelig til at dække behovet i vinterraps. En analyse fra 2019 af Indholdet af næringsstoffer i gylle fra syv slagtesvinebedrifter viste, at udbringning af 25 tons pr. ha tilførte 58 g bor pr. ha. Rodes et al., 2013 har vist, at 4 ton vinterraps pr. ha optager 320 g bor pr. ha og bortfører 80 g bor pr. ha.

Tildeling af bor i efteråret anbefales kun ved stærk mistanke om bormangel i marken eller ved meget tørre forhold i efteråret. I de fleste tilfælde er forårsstrategien den vigtigste, fordi behovet topper, når planten vokser kraftigt.

Bormidler til udsprøjtning

Bormangel kan afhjælpes med et af midlerne vist i tabel 1 nedenfor. Ingen af produkterne indeholder spredeklæbemiddel.

Tabel 1. Eksempler på bormidler til udsprøjtning.

Bor	Form	Pct. B	Indhold, g næringsstof pr. kg/liter gødning (faste og flydende gødninger)										Spredeklæbemiddel
			N	P	K	Mg	S	Cu	Mn	Zn	B	-	
BioNutria Bor 150 [1]	Flydende	11,3									150		Nej
MikroCare Bor 150 MEA	Flydende	11,0									150		Nej
Solubor 21	Fast	21,0									210		Nej
Solubor DF	Fast	17,5									175		Nej
Profi Bor 150 [1]	Flydende	11,0									150		Nej
Lebosol Bor [1]	Flydende	11,0									150		Nej

[1] Må anvendes af økologer

1) Må anvendes af økologer

Læs mere om gødninger velegnede til udsprøjtning

Ved blanding af miderne i tabel 1 med skadedyrs- og ukrudtsmidler gælder generelt, at man ikke bør blande med mere end to midler. Midlerne i tabel 1 kan normalt blandes med skadedyrsmidler, men ikke med alle ukrudtsmidler og ikke med mangansulfat.

- YaraVita-produkternes egenskaber ved blanding med plantebeskyttelsesmidler kan ses på Tankmix.com
- BioNutria produkternes blandbarhed med plantebeskyttelsesmidler findes på BioNutria's hjemmeside

Læs også Vejledning i planteværn 2026

Tilsætning af borprodukter hæver pH i blandingen, men det er normalt ikke et problem med de mængder bor, der blandes i.

Vær opmærksom på, om der på etiketten er angivet begrænsninger i blandings- og anvendelsesmuligheder. Se i Middeldatabasen om blandingsmuligheder. Ved blanding følges de foreskrevne blandingsprocedurer.

Forfatter: Nadja Fuglkjær Bloch, SEGES Innovation.

Reference

Rodues S., Kendall K., Smith P., Newell P. and Berry P (2013): A review of the non-NPKS nutrient requirements of UK cereals and oilseed rape.

Emneord

Bor (B) | Handelsgødning | Vinterraps

Publiceret: 22. april 2026
Opdateret: 22. april 2026

Vil du vide mere?

Nadja Fuglkjær Bloch
Konsulent
SEGES Innovation
nafb@seges.dk
+4523285049

Støttet af

Planteafgiftsfonden

SEGES Innovation P/S
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N

Tlf. 8740 5000
Fax. 8740 5010
Email info@seges.dk