



Artikler i dette nummer

Cikorierødder forbedrer smag og lugt i økologisk svinekød

Efterafgrøder har ringe effekt på P og K forsyningen på udpint lerjord

Slagtesvin på friland kræver optimeret driftsledelse for at mindske miljøbelastningen

Landdistrikter kan udvikles gennem økologiske fødevarsystemer

Index beregner hvor godt økologisk vårbyg konkurrerer med ukrudt

Er der krummer i din jord - eller er det bare knolde

Sundhed og økologiske produktionsmetoder

Kvalitet og sikkerhed i økologiske animalske produkter

Kort nyt

Forside

Index beregner hvor godt økologisk vårbyg konkurrerer med ukrudt

Af **Ilse A. Rasmussen** og **Preben Klarskov Hansen**, Afd. f. Plantebeskyttelse og Skadedyr, Danmarks JordbrugsForskning, Forskningscenter Flakkebjerg

Kornafgrøder og –sorter har forskellig evne til at undertrykke ukrudt. Dette skyldes blandt andet sortens evne til at skygge for lyset og optage vand og næringsstoffer. For sorter med en samlet god konkurrenceevne gælder at:

- de er langstråede
- de har kraftig bladmasse gennem vækstsæsonen
- de har en hurtig fremspiring og vækst

Denne viden er udnyttet til at beregne et konkurrenceindeks af sorten overfor ukrudt. De fleste forsøg vedrørende disse forskelle er gennemført under konventionelle forhold, hvor niveauet af næringsstoffer er højt, og ukrudt og andre skadevoldere bekæmpes kemisk.

Under økologiske forhold vil der oftest være en lavere og mere varierende forsyning med næringsstoffer. For at afklare om dette har en betydning for konkurrenceindekset, er der gennemført nogle forsøg med vårbyg under økologiske forhold i **BAROF-projektet**.

Beregning af konkurrenceindeks

Ved Danmarks JordbrugsForskning er der udviklet metoder til at indeksere vårbyg- og vinterhvedesorters konkurrenceevne overfor ukrudt, så landmanden kan udnytte denne viden i sortsvalget.

Konkurrenceindekset for vårbyg (KI_{Byg}) beregnes som:

$$KI_{Byg} = 1,895 - 0,422 \times LAI - 0,006 \times \text{Strålængde}$$

hvor strålængden måles i cm fra jordoverfladen til aksets basis. Bladarealindekset (LAI) er målt i byggens blomstringsstadiet (vs 65), og giver et udtryk for sortens bladmasse (kvadratmeter blade pr. kvadratmeter jord) sidst i vækstsæsonen. Generelt har sorter med større strålængde og større LAI bedre konkurrenceevne (Hansen 2002).

Sorter med et konkurrenceindeks mindre end 1 er konkurrence-stærke sorter, mens man i sorter med et konkurrenceindeks større end 1 vil forvente mere ukrudt. En sort med $KI = 0,8$ undertrykker ukrudtets biomasse med 20 pct. i forhold til gennemsnittet af sorterne. I tabel 1 ses, at en meget konkurrencedygtig sort som Modena har et KI på 0,9, mens en konkurrencesvag sort som Doyen er helt oppe på 1,1.

Tabel 1. Konkurrenceindex for nogle vårbygssorter.

Sort	KI

Doyen	1,10
Brazil	1,03
Otira	0,99
Orthega	0,97
Modena	0,90

Konkurrenceindekset i tabellen er angivet som gennemsnittet af 3 års målinger på en veletableret afgrøde i observationsparcellerne på tre til fem lokaliteter under konventionelle forhold. En dårligt etableret afgrøde i en tynd bestand vil være medvirkende til en forringelse af konkurrenceevnen, og dette vil ofte kunne overtrumfe den genetisk bestemte konkurrenceevne (Hansen 2004).

Konkurrenceindeks i økologisk jordbrug

Et vigtigt spørgsmål for økologiske landmænd er, om det konkurrenceindeks, der er beregnet ud fra målinger i de konventionelt dyrkede observationsparceller, også kan bruges i økologisk jordbrug. Et eksempel på effekten af forskelle i vårbygsorternes konkurrenceevne på ukrudtets dækningsgrad er vist i **figur 1**. Konkurrenceindekset på x-aksen er beregnet ud fra målinger gennemført i observationsparcellerne under konventionelle forhold og ukrudtets dækningsgrad på y-aksen er registreret i sortsforsøg, der er gennemført under økologiske dyrkningsbetingelser (BAROF).

Der ses en positiv sammenhæng mellem konkurrenceindekset og ukrudtets dækningsgrad, med en ensartet hældning begge år. Dette betyder, at ved en stigning i konkurrenceindekset på 0,1 enhed forventes en stigning i ukrudtets dækningsgrad på ca. 3 pct. Som det fremgår af figuren er det dog ikke en fuldstændig entydig sammenhæng, og der arbejdes med at forbedre konkurrenceindekset ved at inkludere tidlig vækst i beregningen.

Udfra de foreliggende data er der grund til at antage, at konkurrenceindekset i vårbyg også kan bruges i økologisk jordbrug. Og det er vel netop her, der er størst behov for det! Ikke alene er mekanisk ukrudtsbekæmpelse mindre effektiv end kemisk, men der er jo også i mange økologiske vårsædmarker udlæg enten til kløvergræs eller efterafgrøder, hvilket reducerer mulighederne for at udføre mekanisk ukrudtsbekæmpelse.

I forbindelse med sortsvalget i marker, hvor der er udlæg, kan viden om konkurrenceevnen af dæksæden også have betydning, idet landmanden kan vælge en sort, der ikke er så konkurrencestærk, således at udlægget får relativt bedre vækstbetingelser.

Brug af konkurrenceindekset

Konkurrenceindekset skal bruges ved sortsvalg. Det kan findes i "Sortsforsøg" som hvert år udgives af Danmarks JordbrugsForskning i fællesskab med Dansk Landbrugsrådgivning. Mere detaljeret kan det findes på SortInfo – det kræver dog, at man under "Vælg Info" vælger at se konkurrenceindekset.

Det er klart at konkurrenceindekset ikke er den eneste eller sågar den vigtigste faktor i sortsvalget. Men når først relevante sorter er fundet med hensyn til fx udbytte, kvalitet og sygdomsresistens, kan konkurrenceindekset måske afgøre, hvilken af sorterne, der bliver valgt.

Referencer

Hansen, P.K. (2002): A method to index competitiveness against weeds of spring barley varieties. I: 12th EWRS Symposium, Wageningen, s. 296-297.

Hansen, P.K. (2004): Beregning af konkurrenceindeks i vinterhvede og vårbyg (KI). I: Sortsforsøg 2004, Korn, bælgssæd og olieplanter. Danmarks JordbrugsForskning & Dansk Landbrugsrådgivning, s. 7.

Rasmussen, I.A., Melander, B., Hansen, P.K., Holst, N. (2004): Langsigtet balance i ukrudtsbestanden. I: Seminar om Planteværn – Landbrugsafgrøder. Dansk Landbrugsrådgivning, Landscenteret, Planteavl, s. 12-15.

[Om FØJOenyt](#) | [Arkiv](#) | [FØJO](#) | [Forside](#)