

MixBar - status og planer

Status efter 2015-2016

Sorter og egenskaber

Til projektet er udvalgt et bruttosæt på i alt 25 danske og internationale vårbygsorter, som er prioriteret ud fra umiddelbar egnethed til økologi, rimelig resistens mod svampe samt nematoderesistens. Disse sorter er i 2015 blevet screenet for en lang række rod- og skudegenskaber under økologiske forhold (Tabel 1).

Vi har analyseret sortsvariationen i disse egenskaber og udvalgt et mindre sæt, som er blevet brugt til at sammensætte forskelligartede sorter: højde midt i sæsonen, vurderinger af bladvinkler (signifikant korreleret med bladlængder), rodbiomasse i dybere jordlag (140-150 cm) samt fordeling af rodbiomasse gennem jordprofilen (dybere ift. øvre jordlag). Disse enkle og praktisk målbare sortsegenskaber kan supplere data fra den lovbestemte værdiafprøvning og Landsforsøgene.

Sortsblandinger

Baseret på de målte egenskaber har vi sammensat fem nye sortsblandinger med hver fire komponentsorter (se Tabel 2). De fem blandinger er udvalgt efter forskellige principper til at øge diversiteten (Tabel 3): For at øge næringsoptaget er der sammensat sorter med forskellig rodstrategi og for at øge afgrødens samlede udskygning af ukrudt er der sammensat sorter med forskellig skudmorfologi.

Resultater

De fem sortsblandinger blev afprøvet over fire lokaliteter i det økologiske Landsforsøg 2016. Resultater for udbytte, ukrudtsundertrykkelse og en række udvalgte egenskaber er med i Oversigten over Landsforsøg 2016 (s. 271-276 i vedhæftede).

Målt på udbytte, ukrudtsundertrykkelse og kvælstofoptag klarede de fem blandinger sig i de fleste tilfælde bedre end gennemsnittet af komponentsorterne i hver blanding (Figur 1 i Oversigten og Figur 1a nedenfor). I mange tilfælde klarede de sig lige så godt som den bedste sort i blandingen og i enkelte tilfælde bedre. Samtidig var blandingerens udbyttestabilitet (målt over de fire lokaliteter) i flere tilfælde på niveau med den bedste komponentsort (Figur 1b).

Særligt Blanding 3 og Blanding 5 er interessante at gå videre med. Blanding 3 giver et relativt højt udbytte sammenlignet med komponentsorterne og udviser mere stabil og effektiv ukrudtskontrol samt højere kvælstofoptag per areal. Blanding 5 giver ikke umiddelbart nogen udbyttegevinst, men til gengæld en god og meget stabil ukrudtsundertrykkelse.

Planer for 2017

I 2017 vil fem sortsblandinger blive demonstreret i økologiske storparceller (v/ Økologisk Landsforening) og Landsforsøgene. Da hovedfokus har været på egenskaber og ikke udbytter, har de valgte komponentsorter varierende udbyttepotentiale. Vi ønsker derfor dels at tilpasse Blanding 3 og Blanding 5 ved at udskifte sorterne med lavest udbytte (gerne med sorter med sammenlignelige egenskaber), dels at afprøve en blanding med lutter højtydende, økologisk egnede sorter. Endelig vil de involverede landmænd få mulighed for selv at sammensætte en blanding efter egne ønsker. En begrænsende faktor kan være hvorvidt, det er muligt at hjemtage udsæd i tilstrækkelige mængder til storparceller (f.eks. jfr. fremavlsarealerne for 2016), men denne problemstilling vil blive tacklet senere. Vi er meget lydhøre over for forslag til disse nye og modificerede sortsblandinger. Endelig vil vi invitere til markvandring hen over vækstsæsonen, så vi kan se, om de lever op til forventningerne.

Projektet "MixBar - Screening af vårbyg til økologiske sortsblandinger" har fået tilskud af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Fødevareministeriet

Tabel 1. Udvalgte egenskaber målt i de 25 screenede vårbygsorter.

Variety	Højde (midt)	Bladvinkel	Bladareal	Bladlængde	Sideskud	Udskygning	Dækningsgrad	Høstvægt	Rodvægt (dyb)	Rodfordeling
	cm	visuelt *	cm2	cm	antal	LAI	foto (%)	total g/m2	g	dyb/øvre-indeks
Anakin	62	3.5	9.4	20.3	2.00	8.4	0.17	7818	6.2	20
Barke	65	4.1	9.6	20.7	2.00	7.9	0.55	7593	4.6	15
Columbus	63	3.6	9.7	18.6	2.25	8.2	0.15		5.4	24
Crossway	64	3.5	10.1	19.3	2.00	8.1	0.31	7849	4.5	15
Darzau-11013	76	4.7	10.8	22.4	2.25	8.3	0.31	7727	5.8	10
Dragoon	57	3.3	10.6	18.9	2.50	8.4	0.23	7970	2.5	17
Evergreen	62	3.2	9.2	19.7	2.00	8.3	0.36	8208	3.1	11
Fairytale	66	2.9	9.5	20.0	2.25	8.4	0.34	8508	4.9	17
Highway	63	3.5	10.2	20.9	2.75	8.1	0.62	7559	0.8	3
Invictus	64	2.8	9.6	19.4	3.00	8.2	0.38	7346	4.0	16
Keops	59	3.9	8.1	18.6	2.50	8.1	0.24	7410	1.8	5
Kolore	68	3.6	9.5	18.9	2.50	8.3	0.39	7402	6.6	22
KWS Asta	55	4.0	11.4	20.8	2.50	8.2	0.40	7623	2.6	10
KWS Irina	68	2.8	9.8	22.2	2.00	8.1	0.35	7474	6.1	19
Laurikka	58	5.0	6.0	15.9	2.50	8.3	0.49	7633	5.2	17
Octavia	61	2.9	9.5	20.5	2.00	8.3	0.38	7542	3.7	11
Olympus	62	2.0	9.9	22.2	2.75	8.2	0.52	7680	2.0	5
Pathfinder	61	2.6	10.0	20.8	2.83	8.3	0.52	7073	1.9	6
Propino	65	3.1	9.9	21.3	2.25	7.8	0.34	7400	4.5	9
Quench	60	2.4	10.9	22.0	2.75	8.0	0.35	7435	2.1	7
Regency	70	3.8	10.1	20.1	2.50	8.3	0.37	8121	2.7	14
Simba	58	4.6	7.7	18.2	2.75	8.3	0.27	7645	6.6	29
Tamtam	66	4.8	9.4	19.3	4.00	8.0	0.26	8558	2.5	7
Taurus	64	3.4	9.8	19.8	2.00	8.6	0.46	7338	2.7	9
Thermus	68	2.8	8.5	19.7	2.75	8.2	0.46	8005	5.0	11

*1 (opret) til 5 (plan)

Tabel 2. Komponentsorter i de fem afprøvede sortsblandinger.

Blanding 1	Blanding 2	Blanding 3	Blanding 4	Blanding 5
Quench	Simba	Quench	Regency	Quench
Evergreen	Tamtam	KWS Irina	Thermus	Evergreen
Crossway	Quench	Fairytale	Pathfinder	Simba
Darzau-11013	Fairytale	Evergreen	Octavia	Darzau-11013

Tabel 3. Blandingskriterier for de fem afprøvede sortsblandinger fordelt på skudkarakterer (højde, bladvinkler) og rodkarakterer (biomasse i dybere jordlag (140-155cm), relativ investering ned gennem jordprofilen).

RØDDER	SKUD		
	Høje-til-Lave, alle med vandrette blade	Fra høj med oprette blade til lav med vandrette blade	Lav-mellem x Opret-Vandret
Dyb rodvækst: lav-til-høj	Blanding 3	Blanding 1	
Strategi: øvre-til-mellemdyb	Blanding 4		
Strategi: øvre-til-dyb		Blanding 5	Blanding 2

Figur 1. Gennemsnitlig kvælstofoptag (a), variation i udbytte (b) og variation i ukrudtsbiomasse (c) for fem sortsblandinger og deres komponentsorter over fire lokaliteter i Landsforsøg 2016. Røde streger markerer gennemsnitsniveauet for komponentsorterne i hver blanding. Den procentvise ændring i blandingen (sammenlignet med gennemsnittet) er vist i procent.

