

オギから採種して得られた三倍体と推定される個体の出現程度

○山下 浩・我有 満・上床修弘・木村貴志・高井智之・河野道治・齋藤 彰・
桂 真昭・波多野哲也・荒川 明
(九州沖縄農研)

【目的】

イネ科ススキ属は、東アジアに偏在して分布し、普通に発見される種として、乾燥地を好み、株立ちするススキ (*Miscanthus sinensis*, 2n=38, 二倍体相当) と、湿地を好み地下茎を進展させ巨大な群落を形成するオギ (*M. sacchariflorus*, 2n=76, 四倍体相当) がある。近年、オギとススキの種間雑種であるオギススキ (*M. x giganteus*, 2n=57, 三倍体相当) が収量性や環境攪乱が少ないことからバイオマス作物として欧米で注目されてきている。そこで、オギとススキの種間雑種新品種育成を目的に、オギとススキの交配およびオギとススキの混在地でオギの採種を行い、得られた種子を用いて養成した個体の倍数性を調査し、三倍体と推定される個体の出現程度を検討した。

【材料および方法】

表 1 に供試材料を示した。試験は、2010 年～2014 年にかけて行った。

オギの採種は、11 月～1 月にかけて行い、3～5 月にパーミキュライトを敷いた 30 x 40 x 8cm のザルに、各 1～7 穂を置きパーミキュライ

トで覆い、材料を養成した。

倍数性の調査は、基準にススキ (佐敷株) を用いた。3cm, 展開葉 3 枚以上に生育した材料の上位展開用の中央部約 5mm² 程度を切り取り、シャーレ上で、緩衝液を数滴滴下し、カミソリで細断し、50 μm フィルターで濾過し、DAPI を約 2ml 加え、フローサイトメーター (Partec 製 PA 型) で細胞 1 個当たりの DNA 量を測定し、基準比 1.3 付近を示す個体を三倍体と推定した。

【結果および考察】

結果を表 1 に示した。

オギとススキの交配およびオギとススキの混在地で得られたオギ種子から育成した個体から、三倍体と推定される個体が出現する可能性があることが示された。しかし、三倍体と推定された個体の 1 穂当たりの出現程度は、場所、年により大きく異なっていた。

今後、得られた三倍体と推定された個体の特性を調査するとともに、三倍と推定された個体の出現程度が変動する要因の検討、さらには、オギとススキの種間雑種個体の探索を行う予定である。

表 1 供試材料および三倍体と推定された個体の出現程度

採種場所	北緯※ (dd.dddddd)	東経※ (ddd.ddddd)	海拔 (m)	由来	採種時期 (年/月/日)	材料名	播種量 (穂)	調査 個体数 (個体)	推定 三倍体 個体数 (個体)	推定 三倍体 出現程度 (個体/穂)
福岡県福岡市東区唐原	33.677980	130.436470	3	オギとススキの混在地	2011/11/20	11唐下	1	10	5	5.00
同上	33.677980	130.436470	3	オギとススキの混在地	2012/11/18	12唐下	1	7	0	0.00
同上	33.677980	130.436470	3	オギとススキの混在地	2013/11/17	13唐下	7	42	38	5.43
福岡県朝倉郡筑前町	33.450461	130.573912	25	オギとススキの混在地	2010/12/19	10筑前	410	50	24	0.06
熊本県菊池市野間口	32.977290	130.782260	45	オギとススキの混在地	2010/12/25	10野間口	1	10	4	4.00
同上	32.977290	130.782260	45	オギとススキの混在地	2010/12/27	10野間口2	1	5	2	2.00
熊本県菊池市七城町亀尾	32.949730	130.762400	40	オギとススキの混在地	2011/2/9	10迫田	1	2	1	1.00
同上	32.943800	130.766430	40	オギとススキの混在地	2011/2/9	10迫田3	1	5	2	2.00
熊本県熊本市北区植木町内村	32.927689	130.677824	68	オギとススキの混在地	2013/1/18	12内村	20	50	0	0.00
熊本県合志市野々島	32.908541	130.749342	50	オギとススキの混在地	2013/1/15	12山下橋東	10	13	0	0.00
熊本県合志市御代志	32.891210	130.741403	85	オギとススキの混在地	2013/1/15	12救世教横	20	61	1	0.05
熊本県阿蘇郡高森町高森	32.811696	131.124498	550	オギとススキの混在地	2012/11/3	12高森1	6	3	0	0.00
同上	32.811696	131.124498	550	オギとススキの混在地	2012/11/3	12高森2	6	1	0	0.00
九州沖縄農研センター合志拠点	32.880668	130.740628	85	交配:オギ(亀尾株) x ススキ(佐敷株)	2009/11/16	09九交1	1	2	2	2.00
同上	32.880668	130.740628	85	交配:オギ(都城株) x ススキ(塩塚株)	2012/11/2	12九交1	1	5	0	0.00
林木育種場中央部	32.886610	130.734990	87	オギとススキの混在地	2010/12/1	10林中	1	2	1	1.00
林木育種場内正門北	32.880740	130.740710	84	オギとススキの混在地	2011/1/7	10林門	1	20	10	10.00
同上	32.880740	130.740710	84	オギとススキの混在地	2011/11/4	12林門	1	15	0	0.00
同上	32.880740	130.740710	84	オギとススキの混在地	2014/1/7	13林門	1	0	0	0.00

※測地系:WGS84