新品種候補（2021年1月作成）

研究課題：ペレニアルライグラス「KSP1403」

担当機関：酪農試天北支場・地域技術G、北農研・作物開発研究領域、酪農試・草地研究部・飼料生産技術G、畜試・畜産研究部・飼料生産技術G、北見農試・研究部・馬鈴しょ・牧草G

協力機関：なし

１．来歴

１）品種名：「KSP1403」

２）育成者：雪印種苗株式会社、酪農試験場

２．試験経過

2015～2017年に雪印種苗株式会社北海道研究農場ならびに道東の芽室町、別海町において場外予備検定試験を実施し、越冬性と年間収量に優れたことから、2018～2020年に道内5場所において品種比較試験を実施した。

３．特性概要（標準品種「ポコロ」との比較）

長所：多雪地で越冬性に優れる。

短所：特になし。

１）早晩性：出穂始が標準品種より4日遅く“晩生”に属する（表4）。

２）越冬性：越冬性は優れる（表1、4）。早春の草勢はやや良好である（表1）。雪腐大粒菌核病、紅色雪腐病の罹病程度は低い。雪腐病に対する抵抗性は“やや強～強”、耐寒性は“やや強”で、いずれも「ポコロ」よりやや優れる。

３）収量性：3カ年（1－3年目）合計、2カ年（播種後2、3年目）合計の乾物収量は、いずれも同程度である（表2）。年次別の合計乾物収量は、1年目がやや少ない傾向にあるが、2年目は同程度、3年目は同程度かやや多い傾向にある。季節別の乾物収量は、春が同程度かやや多く、夏と秋はいずれも同程度である（表3）。

４）永続性：2年目収量に対する3年目収量の指数は同程度である（表1）。秋の被度は同程度である。雑草の侵入はやや少ない傾向にある。

５）耐病性：葉枯性病害の罹病程度は少ない（表1、4）。

６）出穂程度：同程度である（表1）。

７）草丈：同程度である（表1）。

８）秋の草勢：同程度である（表1）。

９）兼用利用適性：同程度である（表4）。

表１　主要形質の調査結果

形質	KSP1403	ポコロ	備考
越冬性	4.8	3.9	極不良1～極良9、2場所(北農研、天北)・2カ年平均
早春草勢	4.6	4.1	極不良1～極良9、2場所(北農研、天北)・2カ年平均
雪腐大粒菌核病罹病程度	3.1	3.8	無または極微1～甚9、酪農試2、3年目、北見2年目の平均
〃	3.2	4.4	〃、耐寒性特検(酪農試)2019年・積雪無防除区
紅色雪腐病罹病程度	1.2	2.3	〃、天北2カ年平均
雪腐病抵抗性	やや強～強	やや強	耐寒性特検(酪農試)
耐寒性	やや強	中	耐凍性、耐寒性特検(酪農試)
収量比(3年目/2年目)	81	80	%、年間乾物収量の比、2場所(北農研、天北)平均
雑草程度	1.5	1.9	無または極少1～極多9、畜試3年目、夏・秋の平均
葉枯性病害罹病程度	3.0	4.5	無または極微1～甚9、総合病害、北農研3年目2番草
出穂程度	2.1	1.9	無1～極多9、天北3年目
草丈	27	27	cm、刈取り時、2場所(北農研、天北)・2カ年平均
秋の草勢	3.6	3.7	極不良1～極良9、2場所(北農研、天北)・2カ年平均
秋の被度	97	96	%、3年目秋、2場所(北農研、天北)平均

2カ年平均は播種後2、3年目の平均値.

表２　年次別の乾物収量

年次	品種系統	乾物収量(kg/a)			同左指数(%)			年次	品種系統	乾物収量(kg/a)			同左指数(%)		
		北農研	天北	平均	北農研	天北	平均			北農研	天北	平均	北農研	天北	平均
1年目[1]	KSP1403	5.3	20.7	13.0	106	92	95	3カ年	KSP1403	135.9	126.3	131.1	104	97	101
合計	ポコロ	5.0	22.4	13.7	100	100	100	合計	ポコロ	130.7	129.7	130.2	100	100	100
2年目	KSP1403	81.0	49.2	65.1	102	99	101	2カ年[2]	KSP1403	130.6	105.6	118.1	104	98	101
合計	ポコロ	79.8	49.4	64.6	100	100	100	合計	ポコロ	125.7	107.3	116.5	100	100	100
3年目	KSP1403	49.6	56.4	53.0	108	97	102								
合計	ポコロ	45.9	57.9	51.9	100	100	100								

1)掃除刈りを除く合計. 2)2カ年合計は播種後2、3年目の合計.

表３　季節別の乾物収量

季節	品種系統	乾物収量(kg/a)			同左指数(%)		
		北農研	天北	平均	北農研	天北	平均
春	KSP1403	33.2	21.8	27.5	101	104	102
	ポコロ	32.9	20.9	26.9	100	100	100
夏	KSP1403	18.2	18.0	18.1	111	92	101
	ポコロ	16.3	19.5	17.9	100	100	100
秋	KSP1403	14.0	13.1	13.5	102	98	100
	ポコロ	13.7	13.3	13.5	100	100	100

春:5, 6月、夏:7, 8月、秋:9, 10月. 播種後2、3年目の平均値.

表４　兼用利用条件における生育・収量（北農研）

形質	KSP1403	ポコロ	備考
出穂始	6月6日	6月2日	1番草、2カ年(播種後2、3年目)の平均値
越冬性	4.4	3.7	2カ年(播種後2、3年目)の平均値
葉枯性病害罹病程度	3.8	4.8	総合病害、3年目1番草
草丈(1番草)	62	68	cm、2カ年(播種後2、3年目)の平均値
草丈(再生草)	30	31	cm、2番草以降の平均、2カ年(播種後2、3年目)の平均値
秋の被度	99	97	%、3年目秋
3カ年合計乾物収量	184.7(100)	184.7(100)	kg/a、1－3年目の合計、カッコ内は指数
2カ年合計乾物収量	178.8(100)	179.5(100)	kg/a、2カ年(播種後2、3年目)の合計、カッコ内は指数
1番草乾物収量	52.2(93)	56.0(100)	kg/a、2カ年(播種後2、3年目)の平均値、カッコ内は指数
再生草合計乾物収量	37.2(110)	33.9(100)	kg/a、2番草以降の合計、播種後2、3年目の平均値

1番草は採草(一斉刈り)、2番草以降は放牧を模した多回刈りを行った.

４．優良品種に採用しようとする理由

ペレニアルライグラスは、低温伸長性に優れ、早春から入牧でき、秋の収量が多く、放牧地では栄養価、嗜好性に優れ、季節生産性が平準化しやすい。しかし、他の寒地型の多年生イネ科牧草と比べて越冬性が劣るため、既存の優良品種はいずれも道北、道央、道南の多雪で土壌凍結の少ない、冬枯れの少ない地帯に限って栽培が推奨されている。一方、ペレニアルライグラスは他のイネ科牧草では冬枯れ被害を生じないようなこれら多雪地においても、雪腐病を主因とした冬枯れ被害が発生することがある。

「KSP1403」は、特に道北・道央の多雪地において、「ポコロ」と比較して収量性は同程度であるが越冬性に優れることから、当該地域の放牧酪農に貢献できる。

５．普及対象地域及び普及見込み面積

道北、道央および道南。5,000ha。

６．配付しうる種子量

10t/年（2025 年より供給開始の予定)。

７．栽培上の留意点

主として放牧で利用する。1 番草を採草し、その後放牧する兼用利用も可能である。

土壌凍結地帯での栽培は避ける。