

耐暑性に優れる濃緑色の小ネギ用品種「やまひこ」の開発とその特性を活かす灌水技術

小ネギ用新品種「やまひこ」は、高温時の葉先枯れが少なく、市販品種よりも際立って濃い葉色の品種である。品種特性の葉色の濃さを活かす積極灌水方法により、葉色の濃さを維持したまま高い収量性を実現できる。

成果の内容

1 新品種「やまひこ」の紹介と特長

- (1) 「やまひこ」は、福岡県の中原採種場（株）の雄性不稔系統を種子親、山口県農林総合技術センター育成の極濃緑色品種「YSG1号」を花粉親とする濃緑色で草姿が優れるF₁品種である（図1）。
- (2) 夏期の高温時期の栽培において、「やまひこ」は他品種に比べて葉先枯れの発生を低く抑えることができる（表1）。
- (3) 恒温器による35℃の高温条件下における発芽率は85%と高い夏栽培用の品種である（図2）。
- (4) 葉が立性であるため、収穫や調製作業が容易な品種である。

2 新品種「やまひこ」の灌水管理

- (1) 慣行灌水（灌水制限条件）と比べて、積極的な灌水条件でも「やまひこ」は葉色を維持し、他品種に比べても有意に高いSPAD値を示す。さらに、分光測色計（見た目の色）では色差にして、5～7とその色が非常に濃いことを示す（表1）。
- (2) 積極的に灌水する生育ステージ、望ましい土壌pH値および草丈の推移について、夏期の小ネギ栽培における灌水モデルを図3に示す。播種直後、2葉期と4葉期に積極的に灌水を実施する。3葉期と5葉期以降は灌水を制限し、そして少なくとも収穫5日前には灌水を停止する。
- (3) 積極灌水することで、収穫本数、重量、1本重に関して同一栽培期間において慣行灌水より高い収量が見込める（表1）。さらに「やまひこ」の特性として、葉先枯れの発生が少なく葉色が濃いことから、市販品種よりも品質面が向上した上で、市販品種と同等の収量が得られる。

成果の活用面・利用上の留意事項

- 1 「やまひこ」は分げつタイプであるため、小ネギ（草丈30～50cm程度）栽培として活用すること。
- 2 5月～8月播種作型（試験により確認した期間）の夏品種として、2022年より中原採種場株式会社（福岡市）から全国に向けて販売予定である。
- 3 濃緑色小ネギの詳細な灌水方法は「濃緑色小ネギの夏栽培における灌水方法（ハウス栽培）」として当センターのホームページで公開している。

※本研究は農林水産省の戦略的プロジェクト研究推進事業「農業分野における気候変動適応技術の開発」の一部として行われた。

具体的なデータ

表1 夏栽培^zの小ネギの収量や葉色から見た品種や灌水方法の差 (2018)

灌水方法 ^y	品種	平均草丈 (cm)	総収量 (㎡当たり)		1本重 (g)	葉先枯れ発生率 (%) ^x	葉色 ^w				色差 ^v ΔE*	
			本数	重量 (kg)			SPAD	L*	a*	b*		
積極灌水	やまひこ	38.8	354.0 a ^s	1.2 a	3.4 a	8.9 a	40.2 a	43.5 a	-7.1 a	7.0 b	-	
	夏彦	39.5	309.0 ab	1.0 ab	3.1 a	12.2 a	31.7 b	45.1 a	-8.7 b	13.6 a	7 ^u	
	かみなり	37.4	217.0 b	0.6 b	3.0 a	13.8 a	34.3 b	43.8 a	-8.3 b	11.8 a	5	
	みやび姫	41.7	352.0 a	1.3 a	3.8 a	12.0 a	34.4 b	43.4 a	-8.5 b	12.3 a	5	
慣行灌水 (対照)	やまひこ	30.2	219.3 a	0.4 a	1.6 ab	2.9 b	37.8 a	44.2 a	-7.0 a	7.5 c	-	
	夏彦	29.2	80.0 a	0.1 a	1.4 b	14.3 a	34.0 b	42.5 a	-7.7 bc	10.1 ab	3	
	かみなり	31.9	145.3 a	0.3 a	1.7 ab	8.0 ab	36.1 ab	42.3 a	-8.1 c	11.9 a	5	
	みやび姫	31.7	144.7 a	0.3 a	1.9 a	3.6 b	37.5 ab	41.2 a	-7.2 ab	8.4 bc	3	
分散分析 ^t												
灌水	-	***	***	***	**	n. s.	n. s.	***	**			
品種	-	*	***	*	**	***	n. s.	***	***			
品種×灌水	-	n. s.	**	n. s.	n. s.	*	n. s.	**	**			

z 6/21播種、8/27収穫

y 積極灌水は2葉期と4葉期にpF1.9以上となるとエバーフローでしっかり (30分~60分) 灌水し、5葉期以降は収穫までpF2.5程度で推移 (晴天日は2日に1回灌水)、慣行灌水 (対照) は2葉期以降pF2.0-2.5の範囲になるように実施

x 調製後の葉先に1mm以上の枯れを認めた株の割合

w SPADは葉緑素計で測定、L* (明るさ)、a* (緑 (-) - 赤 (+))、b* (青 (-) - 黄 (+)) は分光測色計で測定

v 「やまひこ」との色差 ($\Delta L^{*2} + \Delta a^{*2} + \Delta b^{*2}$)^{1/2}

u 数値はNBS単位 (米国標準局) を示し、3.0-6.0は違いが目立って感じられ、6.0-12.0は違いが大きいことを示す

t 分散分析は二元配置で実施、*** (0.1%)、** (1%)、* (5%) で有意、n. s. は有意差なし

s 各灌水方法において品種間の比較をTukey検定した結果、同一符号間には5%水準で有意差なし



図1 調製済み小ネギ
左からやまひこ、YSG1号、かみなり

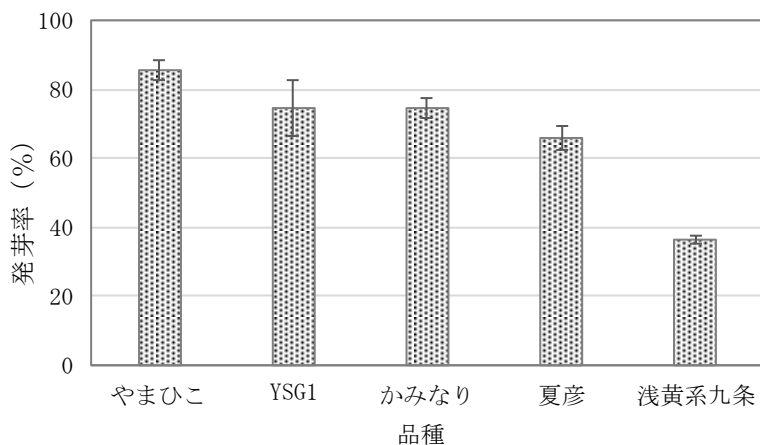
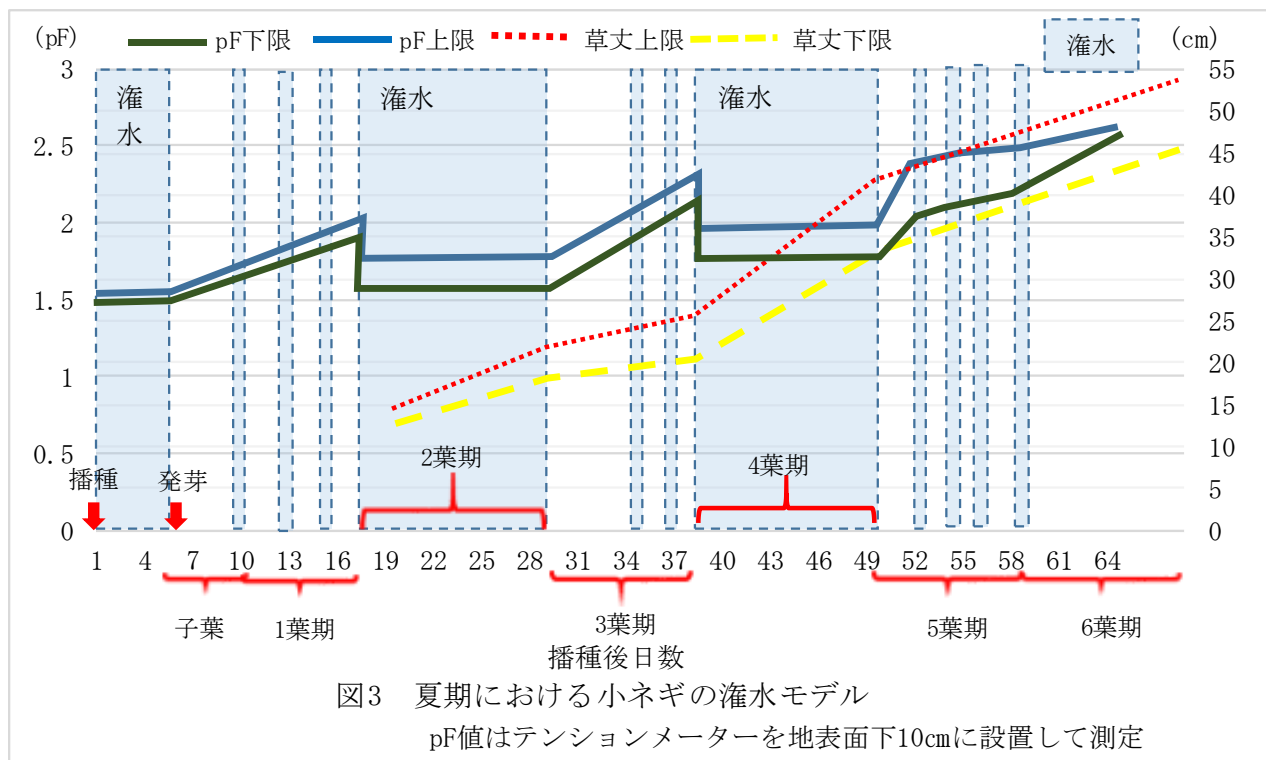


図2 35°C条件下における播種後1週間の発芽率
図中の垂線は標準誤差 (n=3) を示す



関連文献等

- 1 藤井ら, 山口農林総技セ研報、12:10-17(2021)
- 2 藤井ら, 山口農林総技セ研報、12:18-29(2021)
- 3 藤井ら, 「やまひこ」品種登録出願第 35169 号(2021 年 1 月)
- 4 山口農林総技セ, 「濃緑色小ネギの夏栽培における灌水方法 (ハウス栽培)」
<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a17201/nougyou/kikaku/manyuuru.html>
 (2020 年 3 月)

研究年度	平成27年～令和元年 (2015年～2019年)
研究課題名	耐暑性に優れる濃緑色葉ネギ育種素材の開発 葉色の濃い新品種の特長を活かした積極的灌水栽培による葉ネギの高温期減収回避技術
担当	農業技術部園芸作物研究室・資源循環研究室 藤井宏栄・西田美沙子 (現 資源循環研究室)・重藤祐司・日高輝雄 (現 企画情報室)・木村一郎 (現 農業担い手支援部就農・技術支援室)・渡辺卓弘