

リンドウ(1年目)、施設花き周年栽培

<研究目的>

- ・浜通り平坦部におけるリンドウ栽培の実証
- ・トルコギキョウ、カンパニユラ等による周年栽培の実証

<実施場所>

浪江町(幾世橋)

福島県農業総合センター生産環境部福島市駐在

Fukushima Agricultural Technology Centre
福島県農業総合センター

現地に導入した実証技術

- ① 土壌診断
- ② ジベレリン処理によるリンドウの株養成技術 (H20県成果)
- ③ 県オリジナルリンドウ品種主体の連続出荷技術 (H20県成果)
- ④ 無積雪地帯におけるリンドウ株の越冬技術 (H23県成果)
- ⑤ トルコギキョウ切り花の花持ちを良くする栽培・出荷方法 (H24県成果)
- ⑥ カンパニユラ・メジュームの効率的な長日処理法 (H24県成果)
- ⑦ 市場評価調査

Fukushima Agricultural Technology Centre
福島県農業総合センター

土壌の状況(化学性、放射性セシウム)

実施場所	地目	除染方法
浪江町(幾世橋)	畑	深耕

・栽培前には、土壌分析が必須です

作付け前の土壌分析値

	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	CEC (meq/100g)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	CaO (mg/100g)	MgO (mg/100g)
リンドウ	5.6	0.07	19.5	51.3	36.3	164.9	20.7
トルコギキョウ	6.0	0.05	18.3	56.5	36.4	130.4	23.8
カンパニユラ等 (トルコギキョウ作付直後)	6.0	0.26	18.3	32.4	62.2	133.2	42.2

トルコギキョウの後作は、無肥料で栽培

除染(深耕)後の作土15cmの放射性セシウム濃度(Bq/kg・乾土)

	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³⁴ Cs+ ¹³⁷ Cs合計
露地 (リンドウ)	290	900	1,190

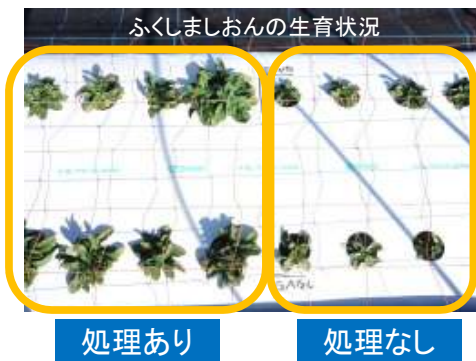
※採土日の平成26年4月3日に減衰補正した値



リンドウの生育

定植30日後にジベレリン処理を実施（県成果の実証）

→ 除染後農地でも旺盛な生育を示した。



ジベレリン処理の有無と抽苔率

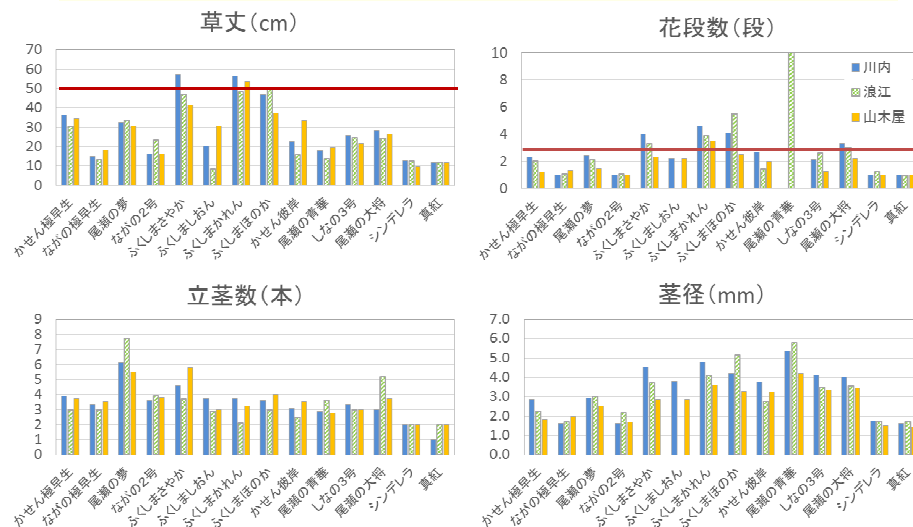
品種名	抽苔率(%)	
	処理あり	処理なし
かせん極早生	100	0
尾瀬の夢	79	100
ふくしまさやか	90	0
ふくしまおん	0	0
ふくしまかれん	60	0
ふくしまほのか	60	0
かせん彼岸	39	0
尾瀬の大将	98	50
尾瀬の青華	19	0

処理あり

処理なし

リンドウの生育

定植年の生育良好。旺盛な生育。



リンドウの生育

定植30日後にジベレリン処理を実施（県成果の実証）

→ 一部の品種では定植年に切り花ができた。



ふくしまかれん



ふくしまほのか



ふくしまほのか

リンドウの生育

定植30日後にジベレリン処理を実施

→ 一部の品種では定植年に切り花ができた。



茎曲がりの例

品種名	出荷見込本数 (本/a)	うち秀品率 (%)
尾瀬の夢	51	44
ふくしまさやか	197	48
ふくしまかれん	226	45
ふくしまほのか	323	77
かせん彼岸	6	100
尾瀬の大将	0	0
尾瀬の青華	11	100

※定植株数はa当たり600株

早期のフラワーネット設置と適切なネット管理が必要

野生鳥獣による被害

定点カメラによる調査(回)

	イノシシ	タヌキ	キツネ
日中	-	-	-
夜間	4	2	3

→ 電気牧柵等による対策が必要

※129日間調査。日中6:00~17:00、夜間17:00~翌6:00



タヌキによるフラワーネット噛み切り被害

導入した実証技術の評価(まとめ)

- ① 土壌診断
 - ・除染後のほ場においても、リンドウ定植年の生育は良好
- ② ジベレリン処理によるリンドウの株養成技術
 - ・定植30日後ジベレリン処理で、生育確保。
 - ・一部品種では、定植年に切り花収穫が可能。
- ③ 県オリジナルリンドウ品種主体の連続出荷技術
 - ・供試14品種の生育は良好。

次年度の計画

- ・切り花調査(開花期、品質)
 - ・市場PR、求評
- (実証区外の市場出荷)



現地に導入した実証技術

- ① 土壌診断
- ② ジベレリン処理によるリンドウの株養成技術 (H20県成果)
- ③ 県オリジナルリンドウ品種主体の連続出荷技術 (H20県成果)
- ④ 無積雪地帯におけるリンドウ株の越冬技術 (H23県成果)
- ⑤ トルコギキョウ切り花の花持ちを良くする栽培・出荷方法 (H24県成果)
- ⑥ カンパニュラ・メジュームの効率的な長日処理法 (H24県成果)
- ⑦ 市場評価調査

花き周年栽培(浪江町)

浜通りの気象条件を活かした施設での花き栽培

品目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
トルコギキョウ	◎	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	■
ストック					○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
キンギョソウ					○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
カンパニュラ						○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

○播種 ◎定植 ■収穫 △電照

品目	供試品種	播種日	定植日
トルコギキョウ	14品種	-	4月25日
		5月13日	5月16日
			7月28日
カンパニュラ	2品種 (チャンピオン)	9月19日	10月27日
ストック	4品種 (アイアン、カルテット)	8月12日	9月8日
		9月19日	(2回目は直播)
キンギョソウ	3品種 (アスリート他)	8月28日	9月19日

4月18日 畦立て



トルコギキョウの育苗



トルコギキョウの品質を左右する
枝や蕾の整理



収穫調整方法の習得

13

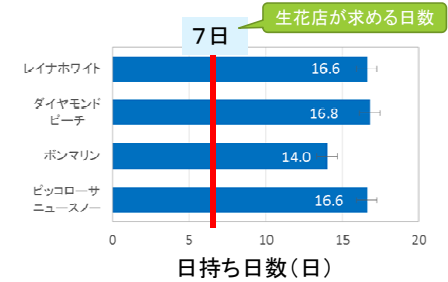
花き周年栽培（切り花品質・栽培）

○未経験者でも花き栽培が出来るかどうか

→ 実証栽培により栽培方法を習得できた
品質が良く、日持ちの良い切り花が栽培できた



色とりどりに咲いたトルコギキョウ



花の日持ちが良いトルコギキョウが
栽培できた

※8月15日～9月4日調査

14

花き周年栽培（切り花品質・栽培）

○通い耕作でも、施設で花きの栽培ができるか

→ 一部施設の自動化や、防虫ネット等の対応で栽培できた



ハウスの自動開閉



タイマーによる
自動灌水



害虫の侵入を防ぐ
防虫ネット

15

花き周年栽培（市場PR、求評）

○市場で売れるのかどうか

→ 京浜市場へのPR、現地検討等で不安が解消
JA、全農福島との連携で、販売網の整備
初めて生産した切り花が市場に高く評価された

(※出荷物は実証研究ほ場に併設して栽培したもの)



市場への展示PR



震災後3年5ヶ月日に
トルコギキョウの出荷が再開

16

花き周年栽培（秋冬作）

- ・浜通り平坦部の冬季温暖な気象条件を活かして、秋～冬も花き栽培に挑戦したい。
- ・暖房費に係る経費を抑えて、無加温で栽培したい。
- ・トルコギキョウに続いて栽培できる品目を検討したい。



ストック、キンギョソウが栽培できた



冬季無加温で栽培したストック

キンギョソウ

17

花き周年栽培（秋冬作）

- ・カンパニュラを2～3月に出荷したい（通常は4～5月）



「長日処理でカンパニュラの開花前進」が実証できた



電球型蛍光灯を用い、定植から発蕾まで、23:00～1:00の2時間点灯

カンパニュラ（3月中旬）

18

導入した実証技術の評価（まとめ）

① 土壌診断

- ・トルコギキョウ後作のストック、カンパニュラは無肥料で栽培可能。

⑤ トルコギキョウ切り花の花持ちを良くする栽培・出荷方法（H24県成果）

- ・花の日持ちが良い切り花が栽培できた。

⑥ カンパニュラ・メジュームの効率的な長日処理法（H24県成果）

- ・3月中旬からカンパニュラを収穫できた。

⑦ 市場評価調査

- ・風評被害は無い。
- ・市場から高い評価を得られた。



次年度の計画

- ・トルコギキョウ冬季出荷の検討