

平成 30 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	リンドウの適正窒素施肥量		
[要約] 近年、岩手県農業研究センターで育成された極早生、早生、晩生のリンドウの窒素施肥量を検証した。定植年および2年目は各品種とも標準の半量、3年目以降は早晩生により異なり、極早生品種については標準の半量で生育に影響がない。					
キーワード	リンドウ	窒素施肥量	生育	環境部	生産環境研究室

1 背景とねらい

リンドウの窒素施肥量については、過去に研究成果があるが古い品種を対象としたものである。また、リンドウは多年生であることから施肥反応が見えにくく、適正施肥量が解明されていない。そこで近年、本センターで育成された品種について、適正な窒素施肥量を把握し施肥管理の目安を示す。

【H27年度試験研究を要望された課題「りんどう新品種適正施肥量の検証」(中央農改県域)】

2 成果の内容

- (1) 極早生品種「いわて夢あおい」、早生品種「恋りんどう」、晩生品種「いわて夢のぞみ」の定植年の窒素施肥量を標準の半量(5 kg/10a)に減らしても越冬前及び越冬後の生育は同等である。窒素吸収量は施肥量を1.5倍にしても増加せず、3 kg/10aが上限である(表1)。
- (2) 定植2年目の窒素施肥量を標準の半量(10kg/10a)としても「いわて夢あおい」、「いわて夢のぞみ」は同等の生育量が確保される。「恋りんどう」は草丈、花段数が若干減少したが、草丈80 cm、花段数5段を確保している(図1~2)。
- (3) 定植3年目以降の生育は早晩生により異なる。
 - ア 極早生品種は窒素半量を続けても標準と同等の生育を確保できる(図1~2)。
 - イ 早生品種は窒素半量を続けると5年目には草丈が標準を下回る。また、3年目、4年目の窒素吸収量は各年15kg~20kg/10aである(図1~図3)。
 - ウ 晩生品種は窒素半量を続けると生育が劣る。3年目以降は窒素吸収量が20kg/10a前後あるので、3年目以降は標準施肥量を継続することで、年数を経ても生育や切り花品質が安定する(図1~3)。
- (4) 以上の結果から極早生、早生、晩生品種の窒素施肥量は次の量が適当である。

リンドウの窒素施肥量(成分 kg/10a)

	定植年	2年目	3年目以降
極早生品種	5	10	10
早生品種	5	10	15
晩生品種	5	10	20
(参考) 標準施肥	10	20	20

3 成果活用上の留意事項

- (1) 排水不良圃場や地力の低い圃場では減肥することで生育が劣る場合があるため標準の施肥を行う。
- (2) 施肥方法は定植年は全面全層施肥、2年目はマルチ上にばら撒き、3年目以降はマルチを切って床面にばら撒きで行った。施肥量は通路も含む栽培面積当たりの量で示している。
- (3) 堆肥は定植前に牛フンおがくず堆肥を2 t /10aを施用し、それ以降は行っていない。
- (4) 農業研究センター圃場のみの試験結果である。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等：普及指導員、営農指導員
- (2) 期待する活用効果：肥料費の削減

5 当該事項に係る試験研究課題

(H27-09) りんどう適正施肥量の検証 (H27-31 県単)

6 研究担当者 菊地淑子

7 参考資料・文献

- (1) 平成17年度研究成果「りんどう露地栽培における養分吸収の実態と窒素施肥法」(指導)
- (2) 平成20年度研究成果「リンドウの肥効調節型肥料を利用した株養成期間の低コスト施肥法」(普及)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 リンドウの定植年の窒素吸収量及び定植年秋と翌春の生育

	窒素施肥量 (kg/10a)	窒素吸収量(kg/10a)			越冬前の生育			越冬後(施肥前)	
		茎葉	根	合計	草丈 (cm)	茎数 (本/株)	根長 (cm)	草丈 (cm)	茎数 (/株)
いわて夢 あおい	無施肥	0.9	0.8	1.7	29.4	4.8	37.6	13.2	7.7
	半量(5kg)	1.3	1.1	2.4	31.8	4.4	43.0	13.6	8.5
	標準(10kg)	1.4	1.4	2.8	31.5	4.5	49.3	13.8	7.9
	1.5倍(15kg)	1.2	1.3	2.5	34.5	5.0	45.3	14.0	8.0
恋りんどう	無施肥	0.6	1.1	1.7	31.0	3.1	35.4	9.8	8.9
	半量(5kg)	0.5	1.0	1.5	33.8	3.7	43.7	10.5	10.0
	標準(10kg)	0.9	1.6	2.5	42.0	3.8	42.6	11.6	10.6
	1.5倍(15kg)	0.8	1.4	2.3	35.9	4.1	45.5	11.8	10.6

	窒素施肥量 (kg/10a)	窒素吸収量(kg/10a)			越冬前生育			越冬後(施肥前)	
		茎葉	根	合計	株径 (cm)	葉数 (枚/株)	根長 (cm)	草丈 (cm)	茎数 (/株)
いわて夢 のぞみ	無施肥	1.0	0.9	1.9	17.6	39.2	30.4	5.1	10.2
	半量(5kg)	1.8	1.2	3.1	17.3	57.0	33.7	5.1	12.3
	標準(10kg)	1.8	1.3	3.1	18.9	42.6	34.5	5.6	12.1
	1.5倍(15kg)	1.4	1.1	2.5	18.9	48.2	38.3	5.4	13.4

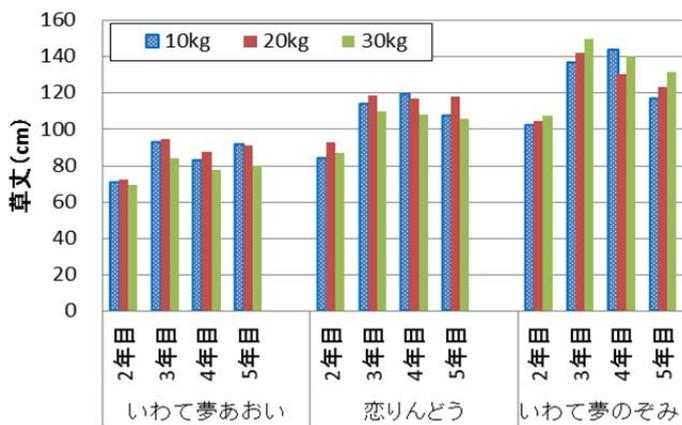


図1 窒素施肥量(kg/10a)毎の開花期の草丈

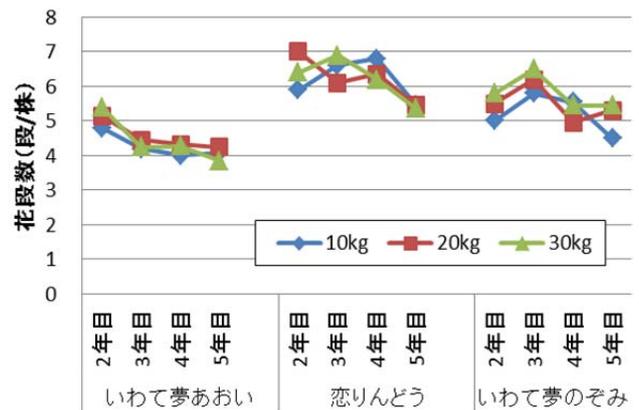


図2 窒素施肥量(kg/10a)毎の花段数

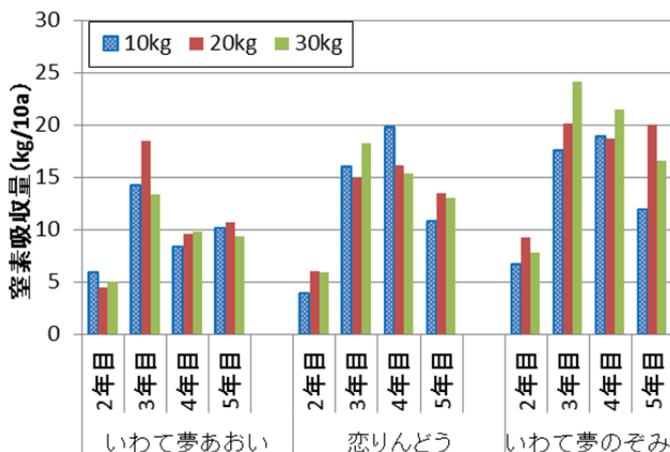


図3 窒素施肥量(kg/10a)毎の茎葉の窒素吸収量

【試験条件】

試験場所 岩手農研 転換畑（転換2年目で定植）
 定植前に牛フンおがくず堆肥2t/10aを施用し、栽培期間中の堆肥施用は無し。栽植密度8889株/10a
 窒素施肥量（成分kg/10a）

試験区	定植年	2年目以降
半量	5	10
標準	10	20
1.5倍	15	30

- ・使用した肥料はりんどろー一本勝負。施肥は、定植年は全面全層施肥、2年目はマルチ上にばらまき、3年目以降はマルチを切ってばら撒きで施用した（施用時期定植年は5月下旬、2年目以降は4月上旬）。
- ・定植年、2年目の養分吸収量は5株を堀上調査
3年目以降は、開花期の茎葉窒素含量から求めた。