

切り花用オオムギ栽培における肥効調節型肥料の利用

静岡県農林技術研究所 果樹研究センター

主任研究員 石 井 香 奈 子

切り花用オオムギとは

静岡県の西伊豆地域では、六条オオムギが切り花用として栽培されており、「伊豆太陽のハナムギ」として出荷が行われている。西伊豆地域では畑作に不向きな土地を中心に、古くから食用にオオムギが栽培されていたが、戦後まもなくから、切り花用としても栽培されるようになった。切り花用オオムギの出荷時期は10月から翌年4月までと長期にわたる。需要期は1月から3月で、稽古花やフラワーアレンジメントの素材として取り扱われている。

現在は極早生の在来品種が用いられており、栽培期間が短く、また自家採種のため種苗費がかからないことなどから、冬期の作目として普及している。当初の栽培品種は不明であるが、1960年代に静岡県農業試験場（現静岡県農林技術研究所）が放射線照射を利用して育成した早生品種「早神力」が導入されており、これが現在の在来品種の中心と考えられている。

研究背景

10年ほど前まで、やや粗放的な栽培がされていたが、平成11年より農協共販が始まり、出荷量の確保と品質の向上、また、省力的な作目としての栽培方法の確立が課題となった。そこで、平成20年から22年にかけて、肥効調節型肥料を利用した栽培について検討した。

エコロング424を用いたハナムギ栽培

試験1 溶出タイプの異なる2種類の肥料を用いた栽培

1) 試験区構成

調査区の肥料にはエコロング424（ジェイカムアグリ株式会社、以下ロング）の70タイプと140タイプを用い、全量基肥施肥で播種と同時に施用した。対照区には有機配合肥料（カーネーション

表1. 試験区構成

試験1（平成20年度、21年度の2回実施）

処理区	基肥	施用量 (kg/10a)
ロング70	エコロング424 (70タイプ)	80
ロング140	エコロング424 (140タイプ)	80
対照*	有機配合肥料 6-5-8	64.8
無肥料	-	-

※対照区のみ追肥あり。20年度は1月14日に化成肥料16-16-10を71.4kg/10a施用、21年度は10月9日と11月12日にそれぞれ有機配合肥料6-5-8を51.8kg/10aずつ施用した。

表2. 試験1 切り花本数合計

(平成20年1/7~4/16調査)

処理区	切り花本数(本)
ロング70タイプ	1754
ロング140タイプ	1937
対照	1846
無肥料	626

用配合6-5-8)を用いた。加えて、基肥を入れない無肥料区を設けた。追肥は対照区のみに行った。

2) 耕種概要

試験は平成20年度と21年度に実施した。20年度は、静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センター南伊豆圃場（南伊豆町上賀茂）内の露地圃場で行った。種子は、2℃の冷蔵庫内で7日間吸水処理をした切り花用オオムギ在来品種（以下在来品種）を用い、9月29日に播種した。畝は2m/区、

2反復とし、株間5cmになるよう播種した。ロングは80kg/10a、対照区は有機配合肥料を慣行と同等の窒素量になるよう施用した。対照区の追肥は1月14日に化成肥料(16-16-10)を71.4kg/10a施用した。草丈の調査は10月31日から1月27日までに4回行った。切り花調査は1月7日から4月16日まで隔週で行った。21年度は、伊豆農業研究センター(東伊豆町稲取)内露地圃場で行い、前年と同様の吸水処理をした在来品種種子を用いて9月29日に播種した。畝は2m/区、2反復とし、株間5cmとした。施肥は前年と同様に行い、対照区の追肥は10月9日および11月12日に、それぞれ有機配合肥料(6-5-8)を51.8kg/10a施用した。草丈の調査は10月27日から1月20日までほぼ2週間おきに行った。切り花調査は、1月28日より3月23日まで隔週で行った。

3) 結果

開花までの草丈平均の推移をみると、ロングの70タイプ区でやや高く推移する傾向があったが、切り花開始時にはどちらのロング施用区でもほぼ同程度となった(図1)。東伊豆の研究センター内圃場で実施した21年度の試験では、ロング施用区に比べて対照区の草丈が低く推移した(図2)。この圃場は前年まで栽培履歴がなく、土作りがされていなかったためと考えられた。切り花調査では、収穫前半に70タイプ区の切り花本数が高く推移する傾向がみられた(図3, 4)。20年度の試験では、収穫初期に70タイプ区の切り花本数が高く推移し、切り花のピークは他より早い1月末

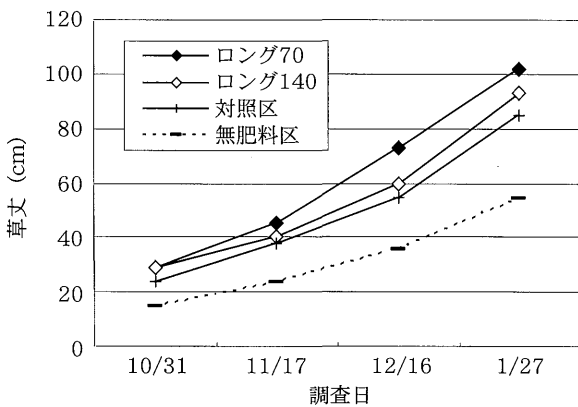


図1. 試験1 草丈の推移 (平成20年)

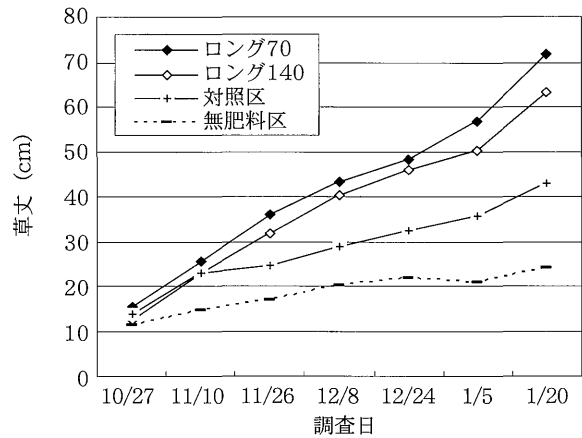


図2. 試験1 草丈の推移 (平成21年)

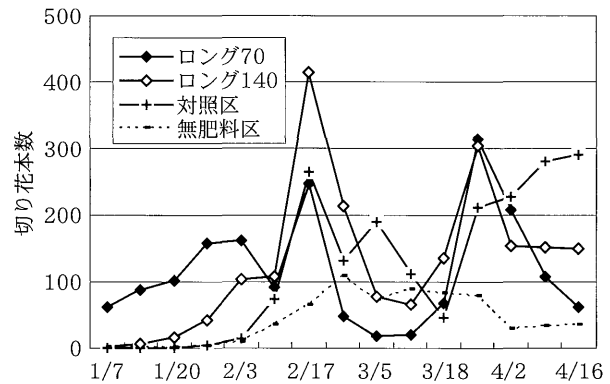


図3. 試験1 切り花本数の推移 (平成20年)

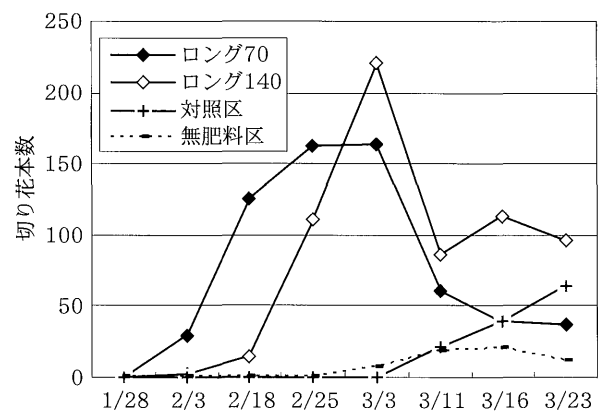


図4. 試験1 切り花本数の推移 (平成21年)

となることが予想されたが、1月下旬の急な冷え込みにより出穂が遅れ、結局ロング70タイプの切り花ピークは140タイプ区、対照区と同様に2月下旬となった。21年度の切り花本数では、70タ

イブ区のピークが140タイプ区より1週間程度早くなった(図4)。調査期間内の切り花本数の合計は、両年度とも140タイプで多くなった。切り花品質では、ロング施用区と対照区で大きな差は見られず、処理区ごとに、切り花の外観に見分けられるほどの違いはなかった。

試験2 適切な施用量の検討

ロングの施用量に関して、さらに削減が可能かどうか、施用量と切り花本数、品質について調査した。

1) 試験区構成

溶出日数70タイプと140タイプについて、それぞれ施用量を10aあたり40kg, 60kg, 80kgに設定して試験を行った。対照区と無肥料区は試験1と同様に設定した。

表3. 試験区構成
試験2

処理区	基肥	施用量 (kg/10a)
ロング70	エコロング424 (70タイプ)	40 60 80
ロング140	エコロング424 (140タイプ)	40 60 80
対照*	有機配合肥料 6-5-8	64.8
無肥料	-	-

※対照区のみ追肥あり。追肥は10月9日と11月12日にそれぞれ有機配合肥料6-5-8を51.8kg/10aずつ施用した。

表4. 試験2 切り花本数合計
(平成21年1/28~3/23調査)

処理区	施肥量 (kg/10a)	切り花 本数(本)
ロング70タイプ	40	475
	60	549
	80	619
ロング140タイプ	40	539
	60	563
	80	644
対照		124
無肥料		56

2) 耕種概要

試験は伊豆農業研究センター内露地圃場(東伊豆町稲取)で行った。試験1と同様の吸水処理をした種子を用い、平成21年9月29日に播種した。畝は2m/区、2反復とし、株間5cmとした。ロングの施用は播種と同時に行った。対照区の追肥は、基肥と同じ有機質肥料(6-5-8)を、10月9日および11月12日に51.8kg/10a施用した。草丈の調査、切り花本数の調査は試験1の21年度の調査と同時に行った。10月7日、11月9日、1月5日、2月19日に各処理区の土壌を採取し、無機体窒素量を計測した。

3) 結果

1月下旬までの草丈の推移を見ると、ロングを施用した区はいずれも対照区より高く推移した(図5)。切り花本数の推移では、施用量に関わらず、ロング70タイプのピークは2月25日となり(図6)、140タイプでは3月3日となった。草丈の伸長が遅れていた対照区の切り花は3月11日からとなった。

切り花の開始時期と施用量との関係はみられなかったが、調査期間内の切り花本数の合計は、70タイプ、140タイプとも施用量が多いほど多くなった(表4)。10月から2月下旬までの土壌中の無機体窒素量は、1月上旬に最も高くなり、その後やや減少した(図7)。

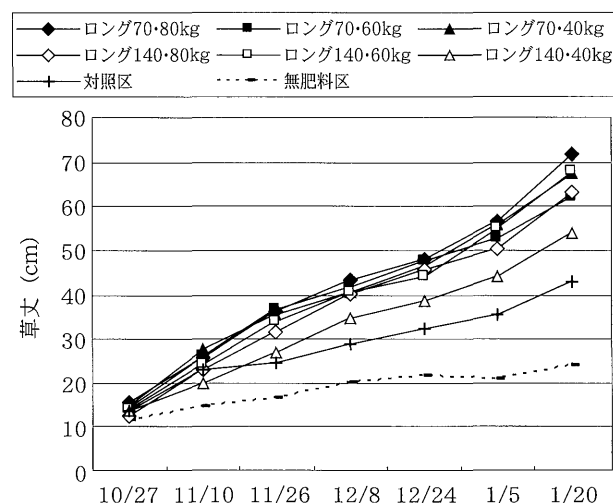


図5. 試験2 草丈の推移

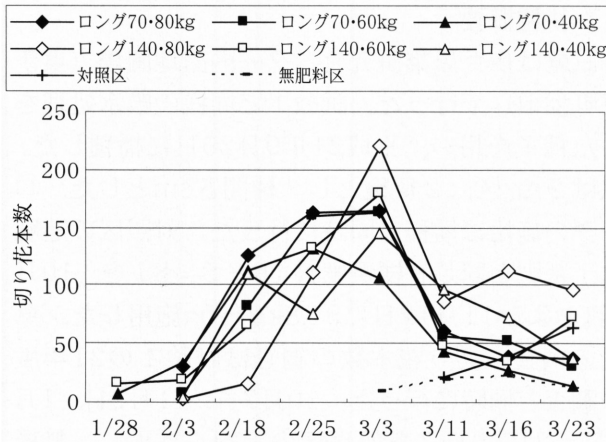


図6. 試験2 切り花本数の推移



写真. 切り花用オオムギの荷姿

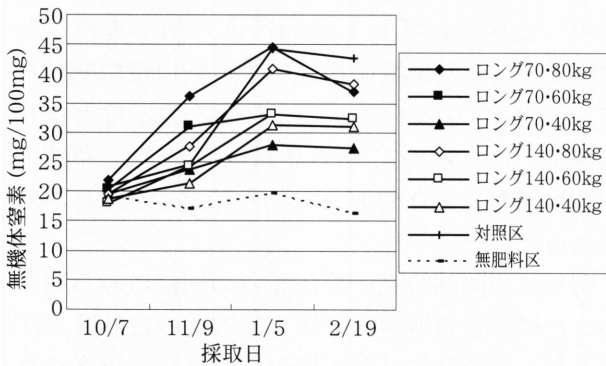


図7. 試験2 土壌中の無機体窒素量の推移

まとめ

肥効調節型肥料エコロング424（70タイプ、140タイプ）を用いた切り花用オオムギ栽培について検討した。結果、70タイプの利用で慣行施肥よりも切り花開始が一週間程度早まることが示唆された。また、140タイプの利用では、収穫期

間における切り花本数の合計が慣行施肥より多くなった。切り花品質については、ロング使用と慣行施肥とで著しい差は見られなかった。施肥量と収量の関係について、40～80kg/10aの間では、施肥量が多いほど切り花本数も多くなることが示された。

さいごに

切り花用オオムギ栽培において、肥効調節型肥料を利用することで、慣行施肥と同等以上に生育することが確認された。このことから、追肥の不要な肥効調節型肥料の利用は、切り花用オオムギ栽培の省力化に寄与できると考えられた。今後は栽培コストを検討して、現地での普及性を検討していきたい。