

佐賀県研究成果情報（作成 2022 年 1 月）

[情報名] 秋ギク「神馬 2 号」の 3 月出荷作型における炭酸ガス施用による切り花ボリュームアップの効果

[要約] 秋ギク「神馬 2 号」の 3 月出荷作型において、炭酸ガスを 600ppm、800ppm の濃度で施用して栽培すると、400ppm の濃度で栽培した場合より収穫までの日数が 2 ~ 3 日長くなるが、切り花のボリュームが大きくなり、上位等級割合も高くなる。

[キーワード] 秋ギク、神馬 2 号、3 月出荷作型、炭酸ガス濃度

[担当] 佐賀県農業試験研究センター 野菜・花き部 花き研究担当

[連絡先] TEL 0952-45-2143 メールアドレス nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

[分類] 普及

[部会名] 花き

[専門] 栽培

[背景・ねらい]

厳寒期を経過する秋ギクの 2 ~ 3 月出荷作型では、低温での栽培が可能であり、生育の早い「神馬 2 号」が多く作付けされているが、重量や茎径などの切り花ボリュームが劣ることが課題となっている。

そこで、「神馬 2 号」の 3 月出荷作型において、炭酸ガスを施用することによる切り花のボリュームアップの効果を検討する。

[成果の内容]

1. 「神馬 2 号」の 3 月出荷作型において、炭酸ガスを 600ppm、800ppm の濃度で施用して栽培すると、消灯時の茎径は、400ppm で栽培した場合よりも 12 ~ 17% 大きくなる（表 1）。
2. 消灯から収穫までの到花日数は、600ppm、800ppm とともに、400ppm の濃度で栽培した場合よりも 2 ~ 3 日長くなる（表 2）。
3. 収穫時の切り花品質において、ボリュームに影響する茎径や 90 cm 調整重は、600ppm、800ppm とともに、400ppm で栽培した場合よりも 10% 程度大きくなる（表 2）。
4. 切り花の等級内訳においても、L 以上の上位等級割合は 600ppm、800ppm とともに、400ppm で栽培した場合よりも 25% 高くなる（図 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験は、硬質フィルムハウス内に小型ビニールハウスを設置し、液化炭酸ガス（生ガス）を使用して 400ppm、600ppm、800ppm の濃度設定で行った。なお、小型ビニールハウス内が 30 を超える時間帯は炭酸ガスの施用を中止し、小型ビニールハウスを開放した。また、温度は期間を通じて最低 13 で管理した。
2. 本成果は、2020 年単年度の試験結果から得られた成果である。なお、試験を行った 2020 年 11 月 ~ 2021 年 2 月の佐賀市の気象は、平均気温が 9.4（平年値 8.5）で平年より 0.9 高く、平均月別日照時間が 168.2 時間（平年値 139.7 時間）で平年の 120% であった。（佐賀地方気象台データより）
3. 厳寒期を経過する作型で、「神馬 2 号」に炭酸ガスを施用する場合、コスト面を考慮すると、600ppm の濃度での施用が効果的であると思われる。また、冬季のキク栽培では、一般的に 25 以上で換気を行われているが、炭酸ガスの施用時間を確保するため、換気温度を 30 程度に上げると、施用効果が出やすいと思われる。
4. 「神馬 2 号」に炭酸ガスを施用する場合、通常よりも 2 ~ 3 日早く消灯することにより、収穫の遅れを回避できる。

[具体的なデータ]

表1 消灯時の生育

試験区 濃度	草丈 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)
400ppm (対照)	99.3a	39.5ab	5.2a (100%)
600ppm	102.7b	40.3b	6.1b (117%)
800ppm	98.3a	37.9a	5.8b (112%)

異なる英文字間には Tukey 法の検定により 5 %水準で有意差あり

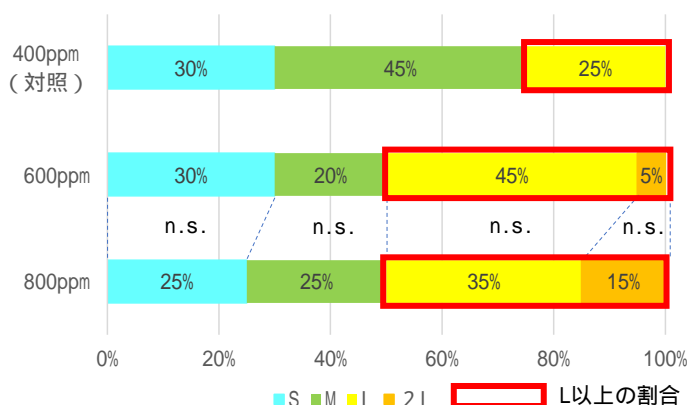
表2 収穫時の切り花品質

試験区 濃度	収穫日 ^{z)} (月日)	到花日数 ^{y)} (日)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	葉数 (枚)	上位5枚目葉		90cm調整重 (g)	花径 (mm)
							葉長(mm)	葉幅(mm)		
400ppm (対照)	2月27日	49.5a	152.8a	94.5a	6.1a (100%)	59.0a	71.8a	33.7a	55.0a (100%)	34.6a
600ppm	3月1日	51.8b	154.2ab	107.5b	6.5b (107%)	60.6a	76.0ab	35.5ab	60.5b (110%)	34.6a
800ppm	3月2日	52.8b	155.6b	106.9b	6.6b (108%)	59.5a	78.7b	37.0b	60.0b (109%)	34.6a

異なる英文字間には Tukey 法の検定により 5 %水準で有意差あり

z) 収穫日は花径が 30 mm程度になった時点を目安に収穫

y) 到花日数は消灯から収穫までの日数



90 cm調製重で S : 35g ~、M : 50g ~、
L : 60g ~、2 L : 75g ~
(J A グループ佐賀出荷基準)

母比率の差の検定により、n.s. は
有意差なし

図1 収穫時の切り花等級内訳

【耕種概要】

挿し芽：2020年10月26日 定植：11月11日

電照：定植～1月8日（深夜4時間 22:00～2:00） 温度：期間を通じて最低13℃で管理

施肥量：N、P205、K20 各10kg/10a 栽植：45,000本/10a

研究課題名：秋ギクの品質向上のための炭酸ガス施用による冬季栽培技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2020年度

研究担当者：中島治、東哲典、坂本健一郎、大塚紀夫