In the study of Solanum maglia Schlecht. dihaploid, triploid and tetraploid plants, Yukio IRIKURA investigated the cytogenetical studies on the species. In this investigation, the diploid, triploid, and tetraploid forms of *Solanum maglia* were compared. The diploid form (*2n = 24*) showed a normal chromosome number, while the triploid form (*3n = 36*) had a more complex chromosome structure. The tetraploid form (*4n = 48*) exhibited even more complex chromosome behavior, with a higher frequency of abnormal cell division. These findings provided valuable insights into the cytogenetic diversity within the *Solanum* species.

The second article, titled "On the relation between stem elongation and yield of potatoes," was contributed by Kenji TABATA and Noboru TAKASE. This study explored the relationship between stem elongation and potato yield. The authors found that optimal stem elongation leads to higher yields, suggesting that managing plant growth could be a key factor in increasing potato productivity. This research contributes to understanding the biological mechanisms underlying crop yield, which is crucial for agricultural improvement.

---

**Solanum maglia Schlecht.における2倍性半数体，3倍体及び4倍体植物の細胞遺伝学的研究。**

北島入倉幸雄

Yukio IRIKURA : Cytogenetical studies on the dihaploid, triploid and tetraploid plants of *Solanum maglia* Schlecht.

馬鈴薯種間交雑育種上の基礎資料を得る目的のもとに，野生種S. *maglia*の3x，4x及び種間交雑により4xより作出した2個体の2倍性半数体（2x）のPMCの成熟分裂を調査した。

3xS. *maglia*（2n = 36）のMー1では（5〜12）II，（0〜7）I，平均接合型で8.61 I + 3.39 II + 3.39 Iとなり，3倍形成頻度が著しく高い。

4xS. *maglia*（2n = 48）のMー1では0〜7平均頻度で29.5の多価（IV + II）染色体を形成し，その後の分裂経過においても同質4倍体と類似の異常がみられ，花粉稔性は53.4%を示す。

一方2倍性半数体（2n = 24）のMー1では一般に12 IIを形成し，稀に2 Iを分離する。その後の分裂経過は2 x No.2に約20%の2分子が形成された他は概ね正常であり，花粉稔性は28.5〜47.8%を示した。

以上の事実を從来の結果と対比し，基本的には3xS. *maglia*は同質3倍体，4xS. *maglia*は同質4倍体の性状を有するものと考えられる。

**馬鈴薯の収量に対する茎の伸長の意義**

北島入倉幸雄

Kenji TABATA and Noboru TAKASE : On the relation between stem elongation and yield of potatoes.

馬鈴薯の開花期は，生育過程上に重要な育期である。地上部の伸長停止期における主要の地際より第1花房着生階位までの長さ（花房下長）は生育前半の地上部生育量を，第1花房着生階位より生育点までの長さ（花房上長）は生育後半の生育量を大々的に示るものと考えられ，この2形質の組合せにより4つの生育型を区分し，澱粉収穫との関係を検討した。

多数の施肥量試験及び180品種の結果より検討し，生育型と澱粉収穫との関係は明瞭であり，