

セロリ

セロリ（セルリー）は、セリ科オランダミツバ属に属する一年草または越年草である。ヨーロッパから地中海沿岸の原産といわれ、世界中にその改良品種が広く栽培されている。セロリは株全体にフタリド類とテルペン類化合物に由来する独特な芳香を持ち、 β -カロテン、ビタミンB1、ビタミンB2などのビタミン類、カルシウム、鉄などのミネラル、食物繊維を多く含んでいる。本邦では江戸時代に持ち込まれ、独特の香りとシャキッとした歯触りが特徴で、サラダなどで生食されるほか、肉料理の香味野菜として煮物、炒め物、揚げ物などにも使われている。

セロリはいくつかの種類があり、本邦では主に栽培されているのは厚みのある葉柄が長く、大きな薄黄緑色のコーネル系の品種である。他に葉柄が緑色で香りが強く、グリーンセロリ（ミニセロリ）とも呼ばれる緑色種および葉柄が白くて細く、葉が三つ葉のようなホワイトセロリと呼ばれる白色種もある。

農林水産省の2019年統計データでは、本邦のセロリ栽培面積552ヘクタール、収穫量3.14万トン、主な栽培地域は長野、静岡、福岡、愛知である。

本篇は主にコーネル系セロリの栽培と施肥管理を解説する。栽培面積の少ないグリーンセロリ（ミニセロリ）とホワイトセロリについては簡単に言及する。

1. セロリの生育ステージと主な農作業

セロリは涼しい気候を好み、発芽温度15~25°C、最適発芽温度18~20°C、15°C未満では発芽日数がかかり、25°C以上では発芽率が急に悪くなり、30°Cを超えるとほとんど発芽しなくなる。生育適温は15~25°C、寒さにやや強く、0~5°Cでは生育が止まるが、凍死しない。暑さに弱く、25°Cを超えると、生育が悪くなり、肥大が不十分で、品質も劣化する。本邦では主に春播き秋冬収穫である。

露地栽培では4~6月播種、6~8月定植、9~12月までに収穫する。一方、ハウスまたはトンネル栽培では12~1月播種、3~4月定植、5~7月収穫が可能である。

セロリの生育ステージは栄養成長期と生殖成長期に分けられる。栽培上の都合で、栄養成長期は育苗期、定植活着期、葉展開期、肥大充実期、生殖成長期は抽苔・開花期と子実成熟期にさらに分けられる。ただし、抽苔・開花したセロリは纖維が増え、硬くなり、商品価値が失うため、肥大充実期の中期~後期に収穫があるので、生殖成長期の抽苔・開花期まで栽培する意味がない。図1はセロリの栽培ステージと各ステージに主に行う農作業を示す。

育苗期は播種から苗が6~8枚の本葉が出て、定植するまでの期間である。セロリは発芽と幼苗の生育が非常に緩慢であるため、幼苗期の栽培管理、特に早春の低温から苗を守るために直播きではなく、まず育苗箱またはセルトレーで播種、育苗して、途中でさらに1回の鉢上げを行ってから圃場に定植する手法を採用する。

20~25°Cでは播種後10日ほど発芽するが、それより低い温度ではさらに日数がかかる。

地上に子葉が出るまでに苗の生長に必要な養分は種子の貯蔵養分に依頼して、外部から水分だけを吸収する従属栄養期である。子葉が出てからは根が土から養分を吸収し始め、種子からの従属栄養から独立栄養に移行する。

丈夫な苗を育つために発芽後、最初の本葉が出た時点で1回目の間引きを行なう。2~3枚の本葉が出たときに鉢上げを行い、丈夫の苗を選んで直径9~12cmのポリポットに移植する。大体種播きしてから約60~80日後、苗が6~8枚の本葉が出た時点で、圃場に定植する。

小型のグリーンセロリ（ミニセロリ）とホワイトセロリは鉢上げが不要で、3~4枚の本葉が出た時点で圃場に定植する。育苗期が30~40日である。

定植活着期は苗が圃場に定植してから活着するまでの期間である。定植してから約7~10日後活着し、圃場から養分を吸収して生長を続く。

葉展開期は定植後活着した苗が続々と新葉を展開する時期である。期間としては約30~40日である。茎の伸長が殆どなく、葉が茎の基部から放射状に展開する。生長を促進するために、葉展開期に1回追肥を行う。その時期は大体定植20日後である。

12~13枚の本葉が展開してから、芯葉が立ち上がり、肥大充実期に入る。芯葉から次々と伸びた葉が直立状となり、葉柄部が直立に伸びて肥大する。肥大充実期が30~40日続く。生育に必要な養分を供給するために芯葉が立ち上がる際に1回目、その後も15~20日の間隔でさらに1~2回目の追肥を行なう。また、肥大充実期に株元から脇芽が発生するので、その脇芽と黄化した下葉を早目に摘み取る必要がある。脇芽の摘み取りが遅れると、養分が脇芽に行ってしまうので、生育が抑制され、草形も悪くなる。

定植70~90日後、地上部の草丈40~50cm、重さが1kg程度になってから収穫期に入る。それ以上伸びると、葉柄に纖維が多くなるので、適期に収穫することが大事である。

小型のグリーンセロリ（ミニセロリ）とホワイトセロリは定植後50~60日、本葉8~10枚が展開して、地上部の草丈25~30cmになった時点で収穫する。



図1. セロリの栽培ステージと主な農作業

セロリは本葉2枚以上の苗が10~12時間以上の長日条件下で13°C未満の低温に遭遇すると、花芽分化が誘起され、その後の長日高温条件で抽苔・開花する。温度が低いほど、低

温に遭う期間が長いほど、苗が大株になるほど花芽分化が発生しやすくなる。したがって、苗期の低温と肥大充実期の長日を避けるために春播き秋冬収穫の栽培方式が有利である。

2. セロリの養分吸収

セロリの生育期間中に吸収された養分量については、本邦の関東東山土肥技連協資料によれば、1a のセロリ平均収量 679kg、養分吸収量が窒素 1.06kg、りん酸 (P_2O_5) 0.65kg、加里 (K_2O) 1.99kg とされている。セロリは耐肥性が高く、養分を多く吸収する特性があり、養分が不足する場合は葉数が少なく、葉柄部の肥大が不十分で、収量が減るだけではなく、繊維が多く、品質が低下し、商品価値を損なう恐れがある。

育苗期は苗の生長が非常に緩慢で、外部からの養分吸収量がわずかで、苗床と培土に配合されている少量の養分だけで十分である。定植活着後、葉展開期と肥大充実期に入ると、養分の吸収が急速に増加するが、ある程度に達してから収穫までに一定値を維持するので、養分吸収に明白のピークが見られない。

3. セロリの生育に必要な施肥量と施肥管理

セロリの生育期間が長く、収量も多いので、養分需要量が割と多い。必要な施肥量は 10aあたりに窒素 40~50kg、りん酸と加里がそれぞれ 30~40kg で、ほかの野菜に比べて 2~3 倍の養分が必要である。ただし、小型のグリーンセロリ（ミニセロリ）とホワイトセロリは必要な施肥量は 10a あたりに窒素、りん酸と加里がそれぞれ 15~20kg である。1500~2500kg の堆肥を基肥として施用する場合は、窒素、りん酸、加里の施肥量をそれぞれ 5~8kg 減らすことができる。

ほかにカルシウム、マグネシウムとホウ素も多く必要なので、不足の場合は欠乏症状が発生し、生育が悪くなる。前作種類と土質、堆肥の投入有無により圃場ごとに大きく異なるので、作付け前に土壤診断を行い、適正な施肥設計が必要である。

セロリは生育の適正土壤 pH が 6.0~6.5 で、酸性土壤には生育が抑制されるので、土壤 pH 調整とカルシウム、マグネシウムを補充するために苦土石灰など石灰質肥料を施用する必要がある。石灰質肥料を施用する場合は、土壤 pH が 7.0 を超えないように施用量を適宜に調整する。

セロリの生育期間が長いので、3~4 回の追肥が必要である。基肥と追肥の配分は基肥に 1/2、追肥も 1/2 にする。雑草防除と乾燥防止のためにマルチ栽培の場合は施肥量の 2/3 を基肥にして、1/3 を追肥にする。

セロリは根が浅く、90%以上の根が 20cm の作土層に分布するので、基本としてうね栽培を行う。基肥はうね内局部全層施肥またはうね内局部深層施肥を行う。うね内局部全層施肥はうね立て機を使って、うねを作ると同時に肥料をうね内に施用し、作土と混合する方法である。うね内局部深層施肥は苗を定植する際に、定植穴に肥料を撒いてからその上に苗を定植する。

石灰質肥料は全面全層施肥を行う。圃場を耕起する前に石灰質肥料を全面撒き、堆肥を使う場合は同時に堆肥も撒き、耕うんを通して作土層に混合させてからうね立てを行う。

露地栽培では1回目の追肥は定植20~25日後に行い、10aあたりに窒素、りん酸と加里がそれぞれ3~5kgを施用する。その後も約20日の間隔でさらに2~3回追肥を行い、毎回10aあたりに窒素、りん酸と加里がそれぞれ約5~8kgを施用する。合計追肥回数は3~4回である。追肥は条間の中央にすじ状に撒く。追肥後の中耕培土により肥効がさらに高まる。

グリーンセロリ（ミニセロリ）とホワイトセロリは定植20日後と35日後の2回追肥だけで、毎回10aあたりに窒素、りん酸と加里がそれぞれ約3~5kgを施用する。

4. 施肥管理上の注意事項

セロリ栽培における施肥管理上の主な注意事項は下記の通りである。

- ① **肥料を多めに使う。**セロリは養分需要量が多いが、吸収能力が低い。したがって、肥料を多めに施用すると、収量が上がる。
- ② **基肥と追肥量のバランスを取る。**セロリの栽培期間が長いので、追肥に重点を置く。ただし、マルチ栽培または緩効性窒素の入った肥料を使う場合は、基肥が2/3、追肥が1/3にする。栽培期間の短いグリーンセロリ（ミニセロリ）とホワイトセロリは基肥が2/3、追肥が1/3にする。