

ネギの全量基肥栽培における 初期生育向上のための育苗箱追肥技術

富山県農林水産部
農業技術課広域普及指導センター

西 畑 秀 次

(前 富山県農業技術センター野菜花き試験場)

1. はじめに

富山県における根深ネギの栽培は、春まき夏秋どり（2～3月は種，8～9月収穫），春まき秋冬どり（3～4月は種，10～12月収穫）が主要な作型となっている。これら2作型の栽培では、各々の生育特性に合わせて窒素が供給できる被覆尿素を含んだBB肥料による施肥体系が普及している。これらの肥料を用いることで、施肥量は窒素成分で慣行の10a当たり20kgから、全層施用で約20%、溝施用で約50%の削減が可能となる（西畑ら，2000）。また、ハイクリアランス型トラクタを用いた畝立て同時条施肥により、施肥に係わる労働時間は約50%削減できる（西畑ら，2003）。しかし、この全量基肥栽培では、定植後、施肥位置まで根が伸長する間、ネギの葉色が低下する等、初期生育が若干劣ることから、活着肥として定植直前もしくは定植直後に定植溝へ窒素成分で10a当たり1～2kg程度の追肥が必要となってい

る。全量基肥栽培は、圃場に基肥1回の施肥を意味し、定植直前もしくは定植直後に10a当たり2時間をかける初期の追肥作業は繁雑であるが、初期生育を確保するためには必要な作業となっている。そこで、この初期追肥作業の省力化を図るため、定植前に育苗箱に追肥する方法を検討した。

2. 育苗期追肥へのハイパーCDUの活用

育苗箱施肥では、定植後圃場10a当たり1～2kgの窒素分量を施用するのが適当である。この場合、窒素含量が高い肥料を用いれば施用量が少なく済むが、均一に散布しにくい。逆に、窒素含量が低い肥料を用いれば、均一に散布しやすいが施用量が多くなり、定植作業時に肥料が落ちやすい。また、散布量が同じ場合は、均一に散布するには粒径が小さい方が良い。

これらのことから、窒素含量が低い細粒肥料として、被覆化成肥料（細粒品，窒素含量12%）を、窒素含量が高い細粒肥料として、新しく開発

本 号 の 内 容

§ ネギの全量基肥栽培における 初期生育向上のための育苗箱追肥技術 1

富山県農林水産部
農業技術課広域普及指導センター

西 畑 秀 次

(前 富山県農業技術センター野菜花き試験場)

§ 小麦に対する「グッドIB・エムコート入り複合407」 を用いた省力追肥法 4

熊本県農業研究センター生産環境研究所

研究参事 松 森 信

されたハイパーCDU（細粒品，窒素含量30%）を用いて育苗箱施肥法を検討した。

慣行の定植直後追肥及び定植前育苗箱施用の区は，何れも定植50日後の生育が無施肥の区より優ることから，活着肥としての効果が確認できた。また，初期生育はハイパーCDU施用区が被覆化成施用区に比べて良好であった。これは，ハイパーCDUが被覆化成に比べての吸着性が高く，定植時に落ちる量が少ないこと，5月上旬は平均気温が15℃前後と低温で，ハイパーCDUの溶出には温度の影響が少ないことが影響している可能性が高い（坂本ら，2005）。ハイパーCDU施用区では，1箱当たり50g（本圃施用に換算すると1kg/10a）施用区と1箱当たり100g施用区の生育差が無いことから，1箱当たり50gの施用量で良いと判断できる。育苗箱施肥は本圃9月の調

査では，初期追肥の種類や量に明確な差が認められないが，何れも慣行並以上の生育が得られた（表1）。

3. 省力施肥体系

従来の根深ネギ栽培では，10a当たり基肥と追肥4回の作業時間が合計8.5時間であった。今回の育苗箱施肥には，散粒器を用いれば約30分で10a分の施肥が可能となり，これまでに開発したハイクリアラン型トラクタによる畝立て同時施肥と組み合わせた省力施肥体系では2.5時間まで削減された（表2）。

4. おわりに

ネギの全量基肥栽培では，これまで初期の葉色低下や圃場内の葉色ムラの発生を回避するために，定植前後に追肥を行っていたが，定植前に箱施用することで，本圃での追肥作業が省略でき，

表 1. 初期の追肥方法の違いが生育に及ぼす影響

施肥方法	初 期 追 肥			全 重 (g)		
	追肥時期	使用肥料	施肥量 (本圃10a当たり窒素量)	6月26日	8月20日	9月25日
全量基肥全層施用	定植直前	ハイパーCDU	50g/育苗箱 (本圃1kg)	34.9 ab	104.6 a	186.0 a
全量基肥条施用	定植直前	ハイパーCDU	50g/育苗箱 (本圃1kg)	38.6 a	93.4 ab	175.0 ab
全量基肥条施用	定植直前	ハイパーCDU	100g/育苗箱 (本圃2kg)	35.2 ab	91.1 ab	170.9 ab
全量基肥条施用	定植直前	被覆化成肥料 (細粒品)	123g/育苗箱 (本圃1kg)	31.6 bc	82.9 b	168.7 ab
全量基肥全層施用	定植後 (慣行)	化成肥料	13.4g/10a (本圃2kg)	36.5 ab	93.2 ab	182.2 a
全量基肥条施用	定植後 (慣行)	化成肥料	13.4g/10a (本圃2kg)	33.1 ab	86.3 b	166.4 ab
全量基肥条施用	初期無追肥			27.5 c	76.5 b	156.1 b

播種：2003年3月14日，定植5月6日

全量基肥全層施用：被覆尿素（LP40，LP140）を含む粒状配合肥料を窒素成分16kg/10aを全層施用

全量基肥条施用：被覆尿素（LP40，LP140）を含む粒状配合肥料を窒素成分10kg/10aを条施用

ハイパーCDU：窒素含量30%，50日タイプ

被覆化成肥料：窒素含量12%，40日タイプ

化成肥料：やさい磷加安S540

表2. 育苗箱及び全量基肥施肥による施肥作業時間の省力効果

従来の施肥体系			育苗箱施肥+全量基肥による省力施肥体系		
作業手順	作業時間	使用機械	作業手順	作業時間	使用機械
基肥全層施肥	0.5	動噴	耕起		
耕起			畝立て同時条施肥	2	ハイクリアランス型トラクタ
定植			定植前育苗箱施肥	0.5	散粒器
定植後追肥	2	手作業	定植		
追肥3回	6	手作業			
	8.5			2.5	

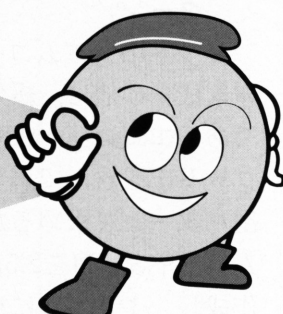
省力化が図られることが明らかになった。

今回報告の全量基肥は、本圃への施用であるが、育苗養土に全量施用する方法を用いることにより、ネギの根に一番近い場所に肥料があることから、施肥窒素は慣行の1/3程度まで削減でき、さらに活着肥は不要となる（西畑ら、2001）。しかし、この育苗箱全量施肥では、育苗養土に混和する作業が繁雑であること、被覆尿素を混和した土は早めに使用する必要があることから、セルトレイに養土を詰める施肥機が不可欠となる。今後、セルトレイへの土詰め機や播種機に施肥機能を付与できれば、他の品目にも応用でき、より一層施肥窒素削減に寄与できるものと考えられる。

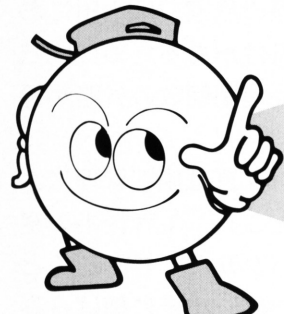
- 1) 坂本淳ら（2005）新肥効調節型肥料「ハイパーCDU」の開発（第2報）細粒品の特性とそれを用いた育苗時同時施肥法，日本土壤肥料学会発表要旨
- 2) 西畑秀次，松本美枝子（2000）ネギの生育に合わせた肥効調節型肥料による窒素供給，園学雑69（別2），398
- 3) 西畑秀次，松本美枝子（2001）ネギの生育に合わせた肥効調節型肥料による窒素供給（第2報）育苗箱施用の検討，園学雑70（別2），286
- 4) 西畑秀次ら（2003）主穀作大規模経営体へのネギ栽培導入は経営の安定化に有効である，園学雑72（別2），178

大地（土壌環境）にやさしい！

ジェイカムアグリの緩効性窒素肥料



CDU[®]



IB[®]
(アイビー[®])

- 種 類：アセトアルデヒド縮合尿素
- 分解様式：主に微生物
- 使用場面：主に畑
- 主な製品：CDU化成
ハイパーCDU（短期、中期、長期、細粒-2、-5）

- 種 類：イソブチルアルデヒド縮合尿素
- 分解様式：主に水
- 使用場面：水田、畑
- 主な製品：IB化成、スーパーIB、グッドIB