

被覆肥料を利用した野菜の省力・少肥安定施肥技術
— さやえんどう、アスパラガス、露地きゅうりの施肥法 —

(園試 環境部、農試 県北分場・環境部)

1. 背景とねらい

被覆肥料を利用した野菜の省力栽培（追肥省略栽培）は平成元年及び4年の参考事項として報告されており、その後県内各地で果菜類栽培を中心に使用が広がっている。しかし、野菜栽培は追肥を要するものが多く、既報の品目以外でも使用法の確立が望まれていた。

また、近年環境問題への意識の高まりから、農業分野においても肥料養分での地下水汚染の問題が懸念されており、効率的な施肥法が望まれていた。

そこで今回、さやえんどうとアスパラガスについて被覆肥料の利用指針を示すとともに、被覆肥料を利用した露地きゅうりにおける減肥方法について示し、指導上の参考に供したい。

2. 技術内容

- 1) 対象肥料は、被覆状態の肥料で、窒素・リン酸・加里の3成分のうち、窒素肥料を含む1成分以上が温度感応で溶出する肥料とする。
- 2) 使用する肥料形態は、被覆肥料と速効性肥料を組み合わせたものとする。組み合わせは、さやえんどう、アスパラガスでは窒素成分比で、被覆窒素70%、速効性窒素30%とし、露地きゅうりでは被覆窒素80%、速効性窒素20%とする。
- 3) 施用量は、さやえんどう及びアスパラガスでは窒素成分で慣行の基肥窒素量と追肥窒素量の合量とする。なお、さやえんどうでは1割程度の減肥は可能である。
 露地きゅうりは窒素成分で慣行の基肥窒素量と追肥窒素量の合量の70~80%とする。
- 4) 施用時期は、全量基肥1回施肥とする。アスパラガスでは収穫終了直後に全量施肥する。
- 5) 露地きゅうりの施肥法は、マルチ部分での全層施用とする。
- 6) 被覆肥料利用の効果としては、追肥の省略、肥効の安定及び露地きゅうりでは減肥による環境負荷軽減がある。
- 7) 作型及び利用肥料

対 象 作 物	作 型	被覆肥料の 溶出タイプ		基肥N		追肥N	K ₂ O		P ₂ O ₅
				緩効	速効	速効	基肥	追肥	基肥
さやえんどう	露地普通	140日 例;NKロング140 LP100	慣行	0%	20-30%	70-80% (10回)	20-30%	70-80%	100%
			被覆	70%	30%	0%	100%	0%	100%
アスパラガス	露地	180日 例;NKロング180	慣行	0%	70-80%	20-30% (1回)	70-90%	10-30%	100%
			被覆	70%	30%	0%	100%	0%	100%
露地きゅうり	露地	100日 例;NKロング100	慣行	0%	30-40%	60-70% (10回)	50%	50%	100%
			被覆	80%	20%	0%	100%	0%	100%

3. 指導上の留意事項

- (1) さやえんどうの被覆肥料栽培跡地においては、被覆肥料の残効の有効利用（環境負荷低減）のため緑肥や秋野菜等の作付けが望ましい。
- (2) さやえんどうは露地普通栽培を前提としているので、マルチ資材の使用及びその種類により被覆肥料の肥効発現が異なる可能性がある。また秋さやえんどうの作型では肥効発現が早まる可能性があるので注意が必要である。
- (3) アスパラガスについても、二期どり栽培や促成栽培においては露地栽培とは異なる肥効発現をすると考えられるので、検討を要する。

4. 試験成績の概要

表1 さやえんどうの時期別収量 (kg/10a)

	上 莢						合 計	屑 莢
	6 中	6 下	7 上	7 中	7 下	8 上		
慣行区	24.1	68.9	171.4	253.7	140.1	47.9	706.1	164(19%)
NK140区	15.9	49.5	179.8	308.5	168.0	52.3	774.0	150(16%)
LP100区	16.7	56.1	175.3	303.5	176.6	56.9	785.1	157(17%)

- 1)平成6年 農試県北分場 2)品種；電光30日 3)播種日；4月30日
4)全面全層施肥

表2 アスパラガスの時期別収量 (kg/10a)

	格 内					格 外
	5 上	5 中	5 下	6 上	合 計	
慣行区	16.9	36.7	67.6	16.2	137.4	16.2(11%)
NK100区	10.0	40.1	64.9	20.6	135.6	17.3(11%)
NK180区	18.9	64.0	67.9	34.0	184.8	21.3(10%)

- 1)平成5年 園試本場 2)品種；ウェルカム（5年株）
3)被覆肥料区は平成4年の収穫終了直後に全量施肥

表3 露地きゅうりの時期別収量（総収量累計 t/10a）

	7上	7中	7下	8上	8中	8下	9上	9中	9下
慣行区	0.0	1.6	3.6	5.4	7.2	8.2	8.4	8.7	8.7
被覆区	0.1	1.6	3.0	5.1	6.2	7.4	7.9	8.3	8.4
被覆2減	0.0	1.2	3.2	5.2	6.6	8.0	8.5	9.0	9.1
マルチ2減	0.1	1.5	3.3	5.6	7.3	8.7	9.2	10.0	10.1
マルチ3減	0.0	1.4	3.5	5.5	7.7	9.6	10.5	11.4	11.5

- 1)平成6年 園試本場 2)品種；南極1号／ひかりパワー
3)被覆；NK100日タイ° 被覆2減；2割減肥
4)マルチ2,3減；NK100日タイ°マルチ内施肥、2,3割減肥