

LPコート及びLP複合の肥効特性と

ワンショット®施肥による米づくりについて

農業と科学編集部

1. くみあいLPコート(被覆尿素)について

くみあいLPコートは、粒状の尿素をオレフィン系の樹脂で特殊なコーティングをすることにより成分の溶出速度を自在にコントロールした新しいタイプの肥料です。

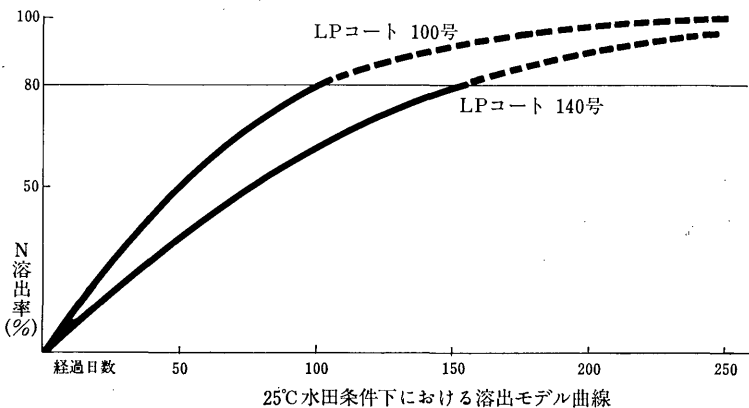
1) LPコートの銘柄

LPコートは40.0%のチッソ(N)を保証しています	
LPコート 100(D)号	土壌温度25℃の時、Nが80%溶出するのに約110日かかる
LPコート 140(E)号	土壌温度25℃の時、Nが80%溶出するのに約150日かかる

以上の他に、LPコート30、LPコート40、LPコート50、LPコート70、LPコート180の各号があります。

2) LPコートの特長

- ① 肥料成分が少しずつ溶けて出るので、ゆっくり効き、損失が少ない肥料です。
- ② 土の種類、酸性(PH)の程度のちがいなどによっては、成分の出かたにほとんど影響ありません。
- ③ 樹脂および溶出調整剤による被覆の割合によって、肥料成分の出かたを調節できるので肥料持続時間のちがうものをつくる事が出来ます。



2. くみあいLP複合(被覆尿素入り複合)444について

くみあいLP複合444は、LPコートの他に速効性のチッソ(初期生育に必要な分として)とリン酸成分及びカリ成分をあわせもっており、基肥一回施肥のみで米づ

くりが出来る様につくられた肥料です。

1) くみあいLP複合444の銘柄

銘柄	チッソ			リン酸	カリ	含有するLPコートの種類と率
	T-N	A-N	LP-N			
LP複合444-D80号	14.0	2.0	12.0	14.0	14.0	LPコート100、Nのうち80%
LP複合444-E80号	14.0	2.0	12.0	14.0	14.0	LPコート140、Nのうち80%

2) くみあいLP複合444の特長

- ① この肥料は省力高位安定生産を目標に製造した水稻専用肥料です。
- ② この肥料にはチッソ成分が全部で14%含まれていますが、そのうちの80%(N=12.0)がLPコート100又はLPコート140のチッソです。
- ③ したがって基肥の時に追肥に用いる成分もあわせて一度に施用することができ、穂肥時の労力が省略できます。
- ④ 基肥時に追肥の量をあわせて一度に施用しても110日以上又は150日以上かかってジワジワと溶出するために、生育は過剰とならず健康な稲の姿勢で経過しますので稔のよい稲ができます。
- ⑤ LPチッソの溶出が緩慢ですので植物体の吸収利用率が高いことから、施肥量の節減が可能です。(10%~20%)

3) くみあいLP複合444の適するところ

- ① 砂土、砂壤土など肥料の吸着保持力の弱い水田。
- ② 稲の初期生育が過繁茂になり、倒伏、秋落ち等により品質が低下したり、収量が不安定になりやすい地帯。
- ③ 基盤整備などで、一時的に地力が低下したり、あるいは地力そのものが乏しいか、不均一なため、稲がムラできる様な水田。

④ 労力不足、あるいは他作業との競合で、追肥労力を省きたい場合。

⑤ 他、暖地一般の機械植の稲作及直播栽培の稲作。

以上のように、省力・良質・安定多収の稲作肥料として、あらゆる地帯に適します。

3. LP複合444の使用法

1) 10アール当たり施用量(施肥は1回のみ、追肥は原則として施しません。)

移植栽培	50~60kg	チッソ リンサン カリ 7.0~8.4 7.0~8.4 7.0~8.4	LP444-D80又は LP444-E80を使用
直播栽培	60~70kg	8.4~9.8 8.4~9.8 8.4~9.8	LP444-E80を使用

※ これは基準量ですから土壌条件、品種等によって適宜増減してください。一般の化成肥料との比較では、全チッソ施用量の10~20%減肥も可能です。

2) 施肥法

側条施肥田植機による施肥については全く問題はありませんが水が動く様な条件下(代かき時など)での施用はさしてください。

4. LP複合を使ってのワンショット®栽培による米づくりのポイント

一稲の身になって稲の力を引き出す米づくり

1) 安定(多収)栽培の要点は……

- ① 根の生背が最後まで健全である様にすること。
- ② 地上部の発育に支障がなく、病虫害の被害がないこと。
- ③ 養分の供給が適当で稲がほしい時に、ほしい量が吸収されること。
- ④ 無駄な生育をさせないこと。
- ⑤ 天候が順調で充分に光線が受けられる状態にしてやること。

2) 生育停滞期=ラグ期の肥効について……

この時期の肥効は、地力がある場合や土づくりが充分に行われている場合は特に問題はありませんが、そうでない場合は、ある程度の養分補給が必要です。しかし、効かせすぎると、下位節間の伸長を助長することになり、倒伏に結びつく危険性があります。従って施用量の決定や施肥時期の決定は非常に難しいものがあります。一般の化成では、この点特に難しい面がありますが、この問題はLP複合を基肥に全量施すことにより解決します。

3) 穂肥の適期適量施用をどうする……

一般の化成を用いても分施回数を多くすることによ

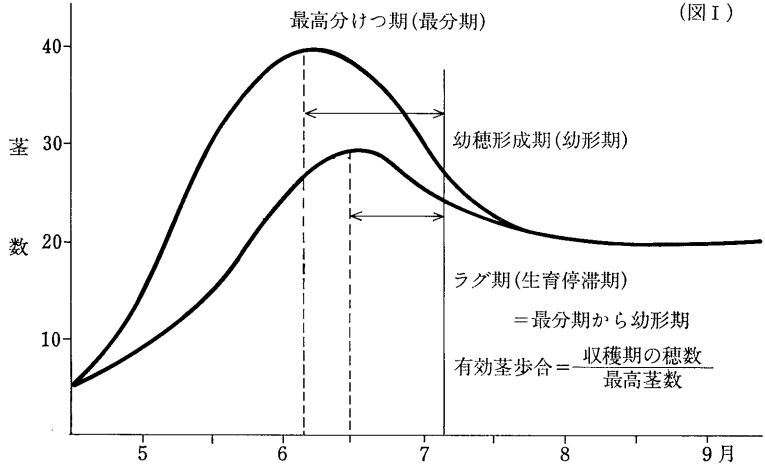
り、ある程度は問題なく経過しますし、又、現実の状況でもあります。しかし、このことは全ての稲に当てはまるでしょうか。特に大面積を作付けている方々、兼業の方や他作物との複合経営をしておられる方々にとっては全ての稲に対する穂肥の適期適量施肥ということは最も困難なことです。このこともLP複合を利用することにより解決します。

4) LP複合でつくった稲の生育について

① 茎数の推移はどうなる……

LP複合444の中には速効性の成分(活着用一初期生育用)が20%しか含まれていません。これはこの肥料を全量元肥に施しても同じことです。従って一般的な慣行の施肥法(基肥重点)の場合と比較しますと、有効茎数が確保出来る迄の茎数の推移は著しく異なります。(図1参照)

(本/株)



茎数の推移とラグ期の長さ(日本晴) — 滋賀県 —
(A型はB型より一穂もみ数が少ない)

図1は、供試肥料としては一般の化成を用いた場合で茎肥に全施用量の半分(N=6kg/10a)を施した場合(A型)と基肥に全く施肥しなかった(最分期迄N=0)場合(B型)との茎数の推移の比較です。A型の場合、茎数の増え方が速く本数も多いので、いかにも生育良好の様に見受けられますが、最高分け時期が早くなってラグ期も長くなっています。稲の幼形期は、同一品種の場合スタートが同じであれば、ほぼ同時期になるわけで分けつ数が多く、ラグ期が長いことはそれだけ無駄(無理な)生育をさせていることになります—有効茎歩合が低くなる—。

B型の場合、A型に比較して、いかにも貧弱に見受けられますが、最高茎期迄時間がかかるだけラグ期が短かく必要な有効茎が確保されていることを見ますと、それだけ無駄な生育をしていないということが云えます。

一有効茎歩合が高くなる一。(表I参照) さらに後期に施肥することにより、収量面で高い結果となっています。

基肥無窒素のイネは穂首分化期のつなぎ肥を十分にやれば、モミ数が増える(滋賀短大)

N 施肥法 (kg) a. b. c. d. e. f.	m ² 当たり 穂数	1 穂 モミ数	登 熟 歩 合	a 当 たり 収 量	有 効 茎 歩 合	モミ ワラ比		
							%	kg %
6-2-0-0-2-2	412	73.8	82.2	57.3	59	0.86	昭和56	
0-0-4-0-4-0 (1)	407	78.6	86.5	62.0	74	0.98	日本晴	
0-0-4-2-4-0	415	78.4	88.0	65.9	75	1.01		
6-2-0-0-2-2	438	65.9	91.0	59.3			昭和57	
0-0-4-0-4-0 (1)	432	66.0	89.5	58.0			日本晴	
0-0-4-0-4-0 (2)	481	69.7	89.7	65.0				
0-0-4-2-4-0	476	65.7	94.8	64.5				

a. 基肥, b. 分けつ期, c. (1)は最分期 (2)は最分期+10日, d. 穂首分化期, e. 穂肥, f. 実肥

LP 複合 444 をワンショット施肥(全量基肥 1 回のみ) しますとこのB型とほぼ同様な曲線を描き、収量面でも問題はありません。

この時期に、生育スピードが遅いから、色が薄いからといって速効性のチッソを施すことは(施肥ムラなおしは別としても)一時的に濃度を高めることになり、安定した養分の吸収をさまたげることになり、無効分けつを促進したり、下位節間の助長を促すことにもなりかねない一倒伏の危険性をひきおこす一で絶対にさけてください。

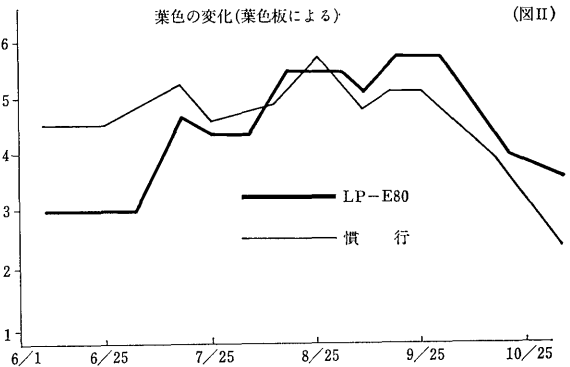
② 葉色の変化はどうなる……

稲の葉色は養分(主としてN)の吸収量が多いか少いかによって濃淡の差が出るし、吸収の形態によっても差が出るものです。又、一定の条件下であれば生理的に自然に変化するものです。(イネに三黄あり)。

無肥料で米をつくっても余程のことがない限り60~70%程度の収穫はあるもので、必要な時期に必要な養分を吸収出来る条件さえつくっておけば葉色は自然に変化するもので気にする必要はありません。(米は葉色の変化でつくられるものではありません)。

LP 複合の基肥一回施肥で作った稲の葉色変化は図IIの通りです。

ラグ期に至るまでの葉色は慣行に比較してかなり淡く経過しており、速効成分が少ないだけLPのタイプが長いもの程その傾向は強くなっています。が収量面において全く問題ははありません。



くみあいバーミキュライト園芸床土用資材

「与作V I号」の使用法

チッソ旭肥料(株) 技 術 部

1. 与作V I号は、腐葉土や完熟堆肥の代りに土と混合するだけで、果菜類、葉菜類及び花き類の健苗育成が可能な培養土(床土)が作れる、育苗床土用資材です。

2. 与作V I号の組成と特性

① 与作V I号は、土壌改良効果の高いバーミキュライトとピートモスなどの素材に肥料養分を吸着させた資材です。(第1表)

② 与作V I号は腐葉土に似た性質を持っています。(第2表)

③ 与作V I号と土で作った床土の保水力は大きく、通気性もよくなります。さらに肥持ちもよくなり、

理想的な園芸床土を作ることができます。

第1表 性 状

形状	見掛 比重	pH (1:5)	EC (1:5)	水分 30°C-6m	肥 料 成 分						
					※ チッソ	リンサン	カリ	石灰	苦土	マンガン	ホウ素
粉粒状	0.35	6~7	1~1.5	約30%	0.16 (g/ℓ) (0.5)	1.26 (g/ℓ) (4.4)	0.1 (g/ℓ) (0.4)	0.2 (g/ℓ) (0.7)	0.09 (g/ℓ) (0.3)		

※チッソ成分は、アンモニウム態チッソ40%とCDU態チッソ60%です。