

チモシー草地へのアカクローバの追播

第6報 物理的処理によるチモシーの抑制
とアカクローバの定着

竹田 芳彦・山崎 昶(新得畜試)・寒河江洋一郎(滝川畜試)

アカクローバ(RCと略記)追播時のポイントは、発芽水分の確保と定着後にRCのパートナーとなる既存のチモシー(TYと略記)の生育抑制である。

筆者らは、前報¹⁾においてこれらの条件を満たすことのできる草地表層の攪拌方法について検討を試みた。その結果、部分処理として草地の10%程度を攪拌して巾2cmの播種溝とする不耕起ドリル播きでも、RCは掃除刈りやNの減肥によって定着できた。しかし、この場合、RC率や収量の増大に時間がかかることが問題点として残った。また、草地を100%攪拌する全面処理では、攪拌が強過ぎ、RCは十分定着したものの、TYの再生が著しく阻害された。

本報では、これらの問題点を改善するために、部分処理として帯状耕耘、全面処理としてロータリハローを耕耘ピッチを大きくしてかける粗耕方式について検討した。

材料および方法

播種後7年目のTY主体草地を供試した。処理年1986年の1番草の刈取りは6月25日で、7月25日に処理前の掃除刈りを行った。

表1 試験処理

主区	攪拌方式	全面処理 : 弱耕耘 (深さ10cm) 部分処理 : 帯状耕耘 (深さ3cm)
細区	追播の有無	S1 : 有 S0 : 無
細々区	2年目早春 のN施肥	0N : 0 Kg/10a 2N : 2 Kg/10a 4N : 4 Kg/10a

試験処理は表1のとおりである。全面処理はロータリハローを用い、耕耘ピッチ5.8cmの粗耕とした。部分処理は、耕耘巾9cmの帯状耕耘で非耕耘部の巾が14cm、耕耘面積は全体の約40%に相当した。RC「サッポロ」の追播は7月31日で、量は1Kg/10aとし、全面に散播した。また、試験区とは別に攪拌処理や追播をしないで供試草地をそのまま維持する参考区を設けた。

追播時の施肥量は、試験区、参考区とも0-20-6-7.5(N-P₂O₅-K₂O-MgOKg/10a)で、炭カル240Kg/10aを前年秋に施用した。2年目の年間施肥量は、0N区で2-10-22-4、2N区で4-10-22-4、4N区で6-10-22-4であり、参考区は4N区と同じとした。

追播後、当年の刈取りは9月16日の1回、2年目は7月上旬と9月上旬の2回である。

結果および考察

図1に示したように、追播年秋のTYの被度は攪拌方式によって異なり、全面処理区より部分処理区が

高かった。追播区でのRC被度の高まりは明らかで、晩秋には全面処理区で60%、部分処理区で25%となった。

晩秋における追播区のRC株数は全面処理区で210株/m²、部分処理区で180株/m²であった。部分処理区では、全面にRCを播種したが、定着位置は耕耘部に集中していた。

図2には2年目のRC1番草収量を示した。追播区のRC収量は、無追播区より明らかに高かった。早春N施肥の影響をみると、施肥量が多くなるほどRC収量は低下していた。攪拌方式による差は小さかった。

図3には2年目の年間草種別収量をRC追播区について示した。全面処理区、部分処理区とも早春のN施肥量増加に伴ってRC収量の低下、TY収量の増加傾向が明らかであった。TYとRCの合計収量は、4N区が最も多かったが、ON区、2N区でも乾物で1t/10a前後の収量が得られた。

図4には、RC導入による増収効果を示した。全面処理および部分処理ともRC追播区の収量指数が参考区より高く、増収効果は明らかであった。また、RCを追播しない場合でも、攪拌面積率の高い全面処理では2N、4N区で、攪拌面積率の低い部分処理では4N区で参考区より高い収量指数を示した。こ

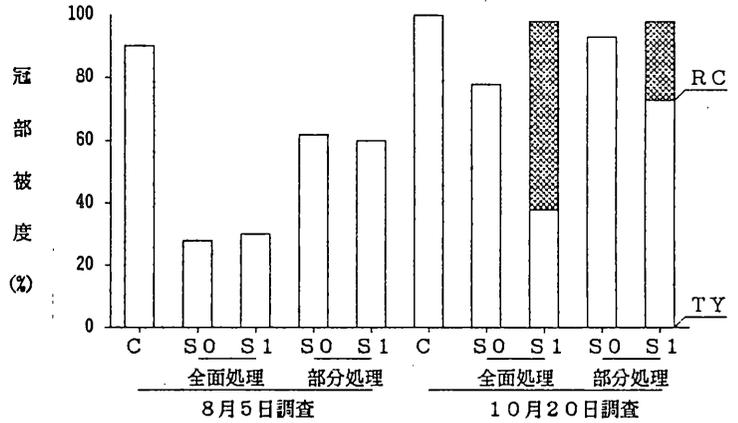


図1 攪拌処理および追播が追播年の牧草被度に及ぼす影響
SOはRC無追播区、S1は追播区、Cは無処理の参考区を示す。

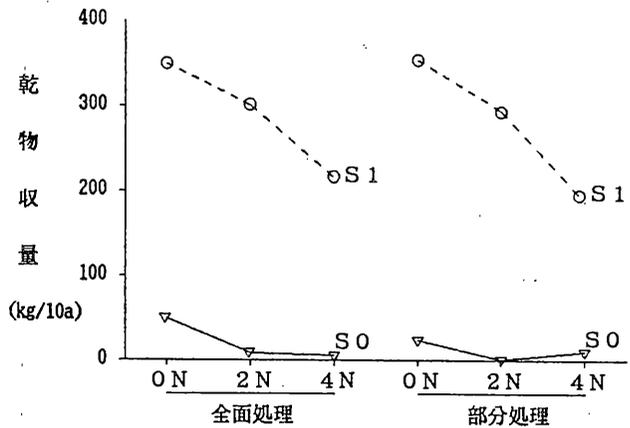


図2 攪拌処理、追播および2年目早春N施肥がRCの2年目1番草収量に及ぼす影響

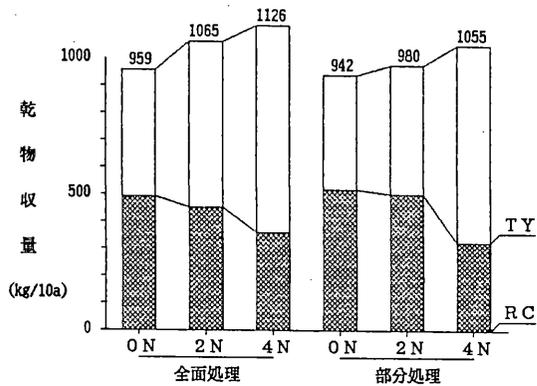


図3 攪拌処理および2年目早春のN施肥がRC追播区の2年目収量に及ぼす影響
図中の数字はRCとTYの合計収量を示す。

のことは、攪拌による土壌改良資材の土壌混和や土壌物理性改善による草地の活性化を示唆するものと考えられた。

以上のことから、部分処理でも播種溝の巾を拡げる带状耕耘方式を採用すれば、RC率や収量は追播2年目の1番草より高まり、しかもTYを含めた年間乾物収量は約1t/10aに達することが明らかになった。また、全面処理の場合、攪拌強度を弱める粗耕方式によって、TYの再生阻害を防止でき、RCも十分定着すると考えられた。いずれにしても、追播2年目早春のNの減肥はRC定着促進に重要であり、0~2kg/10aにとどめるべきと考えられた。

部分処理と全面処理は、地下茎型イネ科雑草の侵入程度によって使い分ける必要があると考えられる。すなわち、ほとんど侵入していない場合には、現有の作業機を利用した全面処理で十分追播、定着が可能であろう。しかし、ある程度侵入している草地に追播する場合には、全面攪拌による地下茎型イネ科雑草の優占化が懸念され、带状耕耘方式が望ましいと考えられる。今後、そのための作業機の開発が望まれる。

引用文献

- 1) 竹田芳彦・寒河江洋一郎 (1987) 北草研報 21: 83-86.

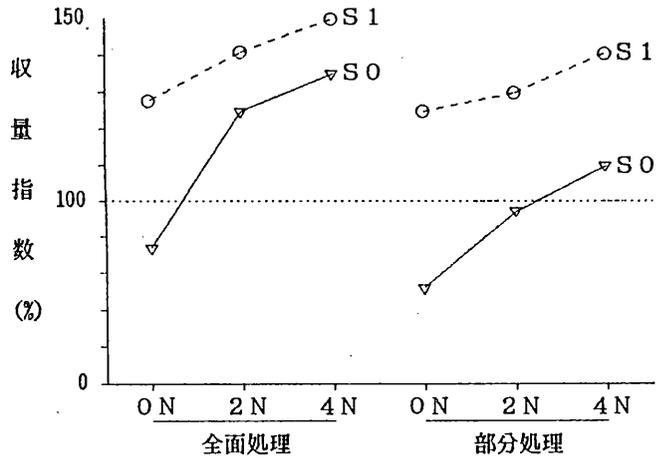


図4 RC追播導入による増収効果

無攪拌、無追播の参考C区の年間乾物収量に対する指数を示す。C区の施肥量は4N区と同じで、Nは年間6kg/10a