雪印種苗株式会社　北海道研究農場　植物機能性研究Ⅰグループ　宮本　拓磨

新商品ヒマワリ「NS クルナ」（品種名：NS Kruna）と道内で利用可能な景観緑肥のご紹介

１．はじめに

日本では2021年に「みどりの食料システム戦略」が策定され、そのなかで、持続可能な農業の発展に向けた農薬や化学肥料の低減が言及されています。また、不安定な国際情勢による肥料価格の高騰も相まって、地力向上や減肥を目的とした緑肥作物の利用がますます注目されると考えられます。

近年では、農業・食品産業技術総合研究機構から「緑肥利用マニュアル」[1)]が発行され、また、今年２月には「緑肥作物・カバークロップ導入ガイド」についても公開が開始されました。これらの情報により、日本全国における緑肥作物導入の取り組み事例や減肥利用の効果などが集約され、気軽に検索できるようになっています。

当社の緑肥作物は、地力向上や減肥利用としての目的はもちろんのこと、植物寄生性線虫害や土壌病害の抑制、土壌物理性の改善にもご利用頂けるような品種を取り揃えています。また、今年度よりヒマワリ「NS クルナ」を新商品として販売しますので、今回は景観形成を目的に利用可能な緑肥作物をご紹介します。

写真１　「NS クルナ」の開花の様子（当社北海道研究農場、2021年）

２．「NS クルナ」の特性

はじめに、新発売のヒマワリ「NS クルナ」（品種名：NS Kruna）について特性をご紹介します（**写真１**）。商品名の「クルナ（Kruna）」はセルビア語で「王冠」を意味します。

（１）春播きでは景観利用と有機物補給利用が可能

北海道では道央地域と道東地域の２ヶ所の当社試験圃場で４年間、栽培特性の確認を行いました。その結果、春播きにおいて道央地域では草丈が150cm、乾物収量は950kg/10aとなりました（**表１**）。また、道東地域では肥沃な圃場のため、道央地域よりも生育が旺盛となり、草丈は190cm以上、乾物収量も

表１　春播きにおける「NS クルナ」の特性

商品・品種	道央（長沼町）					道東（帯広市）				
	播種期	開花期	草丈 cm	花径 cm	乾物収量 kg/10a	播種期	開花期	草丈 cm	花径 cm	乾物収量 kg/10a
NS クルナ	5/16	7/30	150	21.9	947	5/23	8/4	195	20.4	1,210
他品種A	5/16	7/29	157	22.5	894	5/23	8/3	194	20.0	1,107
他品種B	5/16	7/16	108	23.3	683	5/23	7/21	141	21.5	857

それぞれの数値は４年間の平均値（2016年、2017年、2019年、2020年）

写真２　「NS クルナ」の春播きでの開花の様子（八雲町、2021年）

写真３　「NS クルナ」の春播きでの開花の様子（美深町、2020年）

表２　「NS クルナ」の播種時期による開花期の違い

道央（長沼町）				道東（帯広市）			
2020年		2021年		2020年		2021年	
播種期	開花期	播種期	開花期	播種期	開花期	播種期	開花期
5 /25	8 / 2	5 /26	8 / 2	5 /21	8 / 3	5 /27	7 /31
6 / 5	8 /14	6 / 8	8 /10	6 /10	8 /17	6 / 9	8 / 9
6 /14	8 /22	6 /16	8 /22	6 /17	8 /23	6 /17	8 /19
6 /25	8 /27	6 /24	8 /30	6 /24	8 /27	6 /30	9 / 1
7 / 5	9 / 6	7 / 6	9 / 5	7 / 9	9 / 7	7 / 9	9 / 9
7 /15	9 /15	7 /14	9 /13	−	−	7 /20	10/ 9
7 /25	10/ 5	7 /26	9 /28	7 /27	10/ 4	7 /27	10/ 5
8 /10	10/24	−	−	8 / 7	−	−	−

1,200kg/10aとなりました。

道南地域や道北地域で栽培した場合も草姿は大柄となり（**写真２、３**）、景観利用だけでなく有機物補給としても利用できることを確認しています。

さらに道央地域と道東地域の同圃場にて播種を約10日ずつずらして段播きし、開花期を確認した結果、７月中の播種であれば開花することを確認しました（**表２**）。しかし、７月中旬以降の播種では開花期が10月となり、この場合、地域や気候、土質の違いによっては開花に至らない可能性も考えられます。そのため、景観目的での利用の場合は７月上旬までに播種してください。

（２）夏播きでは開花はせず有機物補給として利用可能

北海道のコムギ後作を想定した夏播き利用についても、道央地域と道東地域の当社試験圃場で４年にわたり、栽培特性の確認を行いました。その結果、道央地域では８月下旬播種で10月時に草丈が40cmとなり、100kg/10aの乾物収量となりました（**表３**）。道東地域では８月中旬播種で10月時に草丈が約60cmとなり、200kg/10a以上の乾物収量となりました。また、２圃場においてすべての試験年で開花には至りませんでした。

写真４のように、道北地域の夏播き利用でも開花しないことを確認しており、道内において８月中旬以降の播種であればすき込み遅れによる結実の心配

表３　夏播きにおける「NS クルナ」の特性

商品・品種	道央（長沼町）			道東（帯広市）		
	播種期	草丈 cm	乾物収量 kg/10a	播種期	草丈 cm	乾物収量 kg/10a
NS クルナ	8 /25	43	107	8 /20	64	227
他品種A	8 /25	43	109	8 /20	63	203
他品種B	8 /25	60	134	8 /20	72	268

それぞれの数値は４年間の平均値（2016年～2019年）

写真４　「NS クルナ」夏播き（８月12日播種）での生育の様子（富良野市、2020年）

が少ないことを確認しました。一方で有機物補給を目的とした収量を確保するために、出来るだけ早めの播種をおすすめします。

（3）バーティシリウム半身萎凋病抵抗性に優れる

ヒマワリのバーティシリウム半身萎凋病を引き起こす*Verticillium dahliae*は多犯性の土壌病原菌であり、北海道ではジャガイモの半身萎凋病やダイコンのバーティシリウム黒点病などといった被害発生が報告されています[2)]。そのため、北海道では緑肥利用のヒマワリについても抵抗性品種の利用が推奨されています。「NS クルナ」について*Verticillium dahliae*の胞子懸濁液に浸根接種し、約２ヶ月の育苗後に発病程度を確認した結果、バーティシリウム半身萎凋病の抵抗性に優れることを確認しました。

3．「NS クルナ」の栽培方法

播種量や施肥量、播種期については以下の通りです。

【播種量】条播：0.5kg/10a、散播：1.0kg/10a
【施肥量】N：４～６、P：８～10、K：10kg/10a
【播種期】北海道：５月中旬～７月上旬（景観利用）、７月中旬～８月中旬（有機物投入）
寒・高冷地：５月下旬～６月中旬
一般地：５月中旬～７月上旬
西南暖地：４月中旬～８月上旬
【栽培のポイント】必ず覆土と鎮圧をしてください。雑草化を防ぐためにプラウなどですき込みを十分に行ってください。

4．その他の道内で利用可能な景観緑肥のご紹介

今回新発売の「NS クルナ」の他に景観利用が可能な緑肥作物についてご紹介します。

（1）クリムソンクローバ「くれない」（写真５）

春播きで深紅の花が咲く景観緑肥であり、ダイズやアズキなどのマメ類に被害をもたらすダイズシストセンチュウ対抗植物です。また、根粒菌が窒素固定をすることで土壌を肥沃にします。

【播種期】北海道：４月下旬～６月中旬、７月下旬～８月上旬（線虫対策は早期播種）
【播種量】２～３kg/10a

写真５　クリムソンクローバ「くれない」

写真６　シロガラシ「キカラシ」

写真７　ハゼリソウ「アンジェリア」

【施肥量】N：３～４、P：８～12、K：０～６kg/10a
（リンとカリを主体に施肥してください）

（2）シロガラシ「キカラシ」（写真６）

鮮やかな黄色い花が咲く景観緑肥です。緑肥作物の中では特に発芽と初期生育が良好で、畑作利用で

写真８　段播きした景観緑肥の開花の様子（当社北海道研究農場、2020年）

はテンサイや秋播きコムギの前作におすすめです。
【播種期】北海道：４月下旬～６月中旬、７月下旬～８月下旬
【播種量】２～３kg/10a
【施肥量】N：５～８、P：５～10、K：０～７kg/10a

（３）ハゼリソウ「アンジェリア」（写真７）

春播きで紫色の花が咲く景観緑肥です。生育初期から生育が旺盛で、土壌を早期に被覆するため雑草抑制や表土の流亡対策におすすめです。また、開花後は蜂寄せとしても利用が可能です。
【播種期】北海道：５～６月
【播種量】２～３kg/10a
【施肥量】N：５、P：５、K：０～５kg/10a

これらの品種は開花期が異なり、同じ時期に播種した場合、「キカラシ」、「アンジェリア」、「くれない」の順番に開花します。天候にもよりますが、約10日前後の間隔をあけて段播きすることで開花を揃えることが出来ます（**写真８**）。

５．おわりに

ヒマワリ「NS クルナ」の特性と道内で利用可能な景観緑肥についてご紹介しました。本記事で少しでも興味を持っていただき、実際にご利用頂けたら幸いです。その他の緑肥を含めて、詳しい栽培や利用に関するお問い合わせは、最寄りの当社営業所か研究農場までご連絡をお願いします。

６．参考資料

１）唐澤ら．緑肥利用マニュアル―土づくりと減肥を目指した新しい試み―，国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センター（2020）
２）角野晶大．北海道におけるジャガイモ半身萎ちょう病の発生状況と今後の研究課題．植物防疫，49．12（1995），P500-505.