

## 特集 平成28年に新しく開発された品種と技術

本道農業の発展を支える新しい品種や技術について、今年も北海道農政部から国や民間の成果も併せて公表されました。その概要を紹介します。

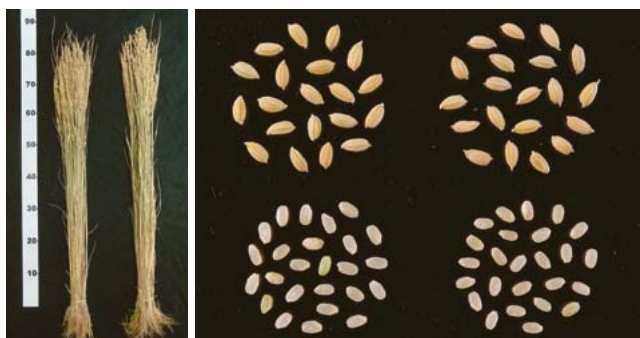
なお、普及奨励事項とは、「改善効果の著しい新たな技術・品種として普及奨励すべき事項」と定義されています。また、普及推進事項は、「新たな技術・品種として普及を推進すべき事項」、指導参考事項は「新たな知見・技術として指導上の参考となる事項」とされています。

### I 水稲・畑作部門

#### [普及奨励]

##### 1. 水稲新品種「空育181号」

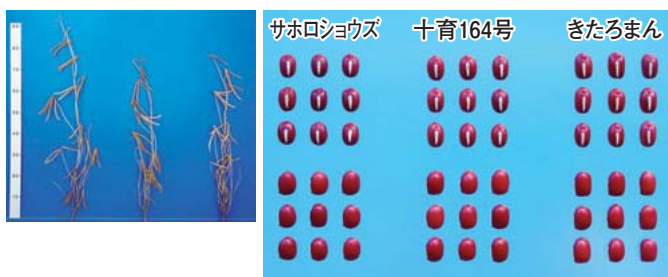
「空育181号」は、早生、移植・直播ともに多収、耐冷性、耐倒伏性に優れた飼料用向け品種で、全道の水田(うるち米作付)地帯で栽培可能である。



「空育181号」の草姿、籾および玄米(H27、中央農試)  
いずれも左:「空育181号」、右:「ななつぼし」

##### 2. あずき新品種「十育164号」

早生品種の「サホロショウズ」と同等の熟期、収量性を示し、病害抵抗性および耐倒伏性に優れる。加工適性は「サホロショウズ」「きたろまん」と同等で、今後、「サホロショウズ」の全てと、「きたろまん」の一部に置き換わる予定。



##### 3. ばれいしょ新品種「HP07」

でん粉原料用品種で「コナフブキ」と同等の熟期、



「HP07」

収量性を示す。「コナフブキ」が感受性であるジャガイモシストセンチュウに対し抵抗性を持つ。秋まき小麦の前作として、「コナフブキ」と置き換わる予定。

##### 4. てんさい新品種「KWS 2K314」

「かちまる」よりも、そう根病抵抗性・褐斑病抵抗性が大きく優る「強」、根腐病はやや優る「中」である。根重はやや重く、また、不純物価がやや低く製糖品質がやや優る。「かちまる」に置き換えて10,000haの普及を図る。

#### [普及推進]

##### 5. てんさいの西部萎黄病の発生病態と媒介虫の越冬抑制による病害低減技術(本誌P7で紹介)

十勝管内の11調査地域すべての事例から、てんさいの西部萎黄病の抑制には、発生病態のハウスでは病原ウイルス媒介虫であるモモアカアブラムシが越冬できないように雑草や作物残さの除去などの適正管理が最も効果的であることを実証した。



テンサイ西部萎黄病の発生状況



モモアカアブラムシ(媒介虫)  
左側:有翅成虫、右側:無翅成虫

[指導参考]

6. 高窒素成分肥料の利用による水稻側条施肥の省力化

溶出の早い被覆尿素肥料を配合した高窒素成分肥料は、慣行の側条用肥料に比べ窒素含量が約2倍であり、水稻の側条施肥における補給回数の半減および慣行資材と同等の水稻への側条施肥効果が期待できる。



試験した肥料

7. 北海道の田畑輪換における水稻乾田直播栽培の前年整地体系による作業分散

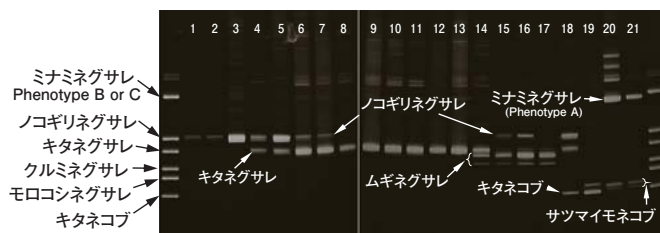
水稻乾田直播栽培の増加に伴う春作業の繁忙化回避、播種などの適期作業化への対応として、ほ場高低差情報取得後の前年の均平・整地は、直播可能な均平性、水稻の生育収量の確保、整地作業労力の半減、春作業の軽減効果などをもたらすと評価された。

8. ジャガイモシストセンチュウ発生ほ場における密度推定のための省力的な土壌サンプリング法

省力的な土壌採取法であるジグザグ法は、従来法の八歩幅法とほぼ同等の推定精度を示し、発生ほ場における省力的サンプリング法と評価された。

9. ネグサレセンチュウおよびネコブセンチュウの簡易診断技術

畑地に発生しているネグサレセンチュウとネコブセンチュウをDNA分析することにより、顕微鏡観察によらず簡易に種を判別できる。



発生種の判定

10. 子実用とうもろこしの田畑輪換(泥炭土)における機械収穫・栽培の実証および経済性評価

南空知の子実乾燥体系では普通コンバイン中型機種が適する。畑地化初年目の泥炭土ほ場では、約7.5kg/10aの窒素施用で約1,000kg/10aの子実乾物収量に到達した。収益確保に必要な面積は15ha以上である。



子実用とうもろこし

II 園芸部門

[普及奨励]

1. いちご新品種「空知35号」

北海道の主要作型である無加温半促成栽培向け品種である。「空知35号」は主力品種「けんたろう」の収量性を改善した品種で、「けんたろう」よりも大果で規格内収量がやや多く総収穫果数が少ないため、収穫作業の省力化が見込まれる。果実外観および食味は同等で、土壌病害に対しても同等以上の抵抗性をもつ。



「空知35号」の果実



収穫期の生育の様子

[普及推進]

2. たまねぎ新品種「北見交65号」

「北見交65号」は、「カロエワン」より多収で貯蔵性に優れ、長球形質の揃いが良く、剥皮加工歩留りが高く、また、「ゆめせんか」と同様に乾物率・Brixが高く、加工・業務用途に適する。晩生で耐抽台性がやや劣るので、適地で栽培し、早期定植は避ける。



北見交65号

スーパー北もみじ

### 3. 移植たまねぎ安定生産のための窒素分施肥技術 (本誌P8で紹介)

窒素の基肥：分施肥を2：1の配分比として移植後4週目頃に硝酸カルシウムを分施肥することで、多雨に伴う応急的追肥が不要となり、安定生産と環境負荷低減が可能となる。リン酸減肥技術と組み合わせると、初期生育が向上し、より一層の安定生産が図れる。



移植後4週目の分施肥直後  
(白い粒が硝酸カルシウム)



移植後52日目の生育状況  
(左：窒素分施肥区、右：対照区)

#### [指導参考]

### 4. エチレンを用いた加工用馬鈴しょの萌芽抑制による高品質貯蔵技術(補遺)

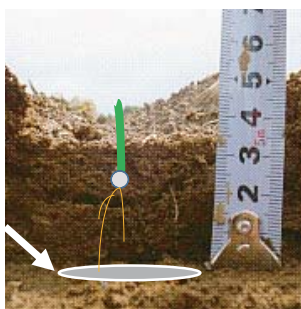
ポテトチップス原料のエチレン貯蔵において、貯蔵温度を10～12℃に高めることにより、萌芽が抑制されチップカラーの低下が小さい原料として、3月初旬からの出荷が可能となる。

### 5. たまねぎ直播栽培における収量安定化方策

直播たまねぎの収量安定化のための播種粒数、出芽・初期生育促進および欠株低減方策が明らかにされた。播種粒数は3,800～4,200粒/aとし、不織布べたがけの効果は年により異なるものの、地温上昇および土壤水分保持による出芽および初期生育の促進が期待できる。

### 6. 火山性土壌における直播たまねぎの生育を促進させるリン酸の播種条下局所施肥技術

トルオーグリン酸が30mg～60mg/100gの火山性土壌場において、リン酸10kg/10aを単肥で播種条下に局所施肥することにより、直播栽培たまねぎの生育が促進され、生産安定に寄与できる。



根に近い播種条下にリン酸を施肥する施肥法です

生育初期のたまねぎの根(模式図)とリン酸の施肥位置

### 7. 露地春まきねぎに対する被覆尿素肥料「セラコートR」の施用効果

被覆尿素肥料セラコートR50、R70を用いて、分施肥窒素相当量を全層または条作で全量基肥施用することにより、慣行の基肥全層一分施肥体制とほぼ同等の収量が得られ、窒素肥料の分施肥が省略できる。

### 8. たまねぎの灰色腐敗病に対する多発回避のための効率的防除対策

灰色腐敗病の重点防除時期は球肥大開始期～倒伏期であり、白斑葉枯病との同時防除により、効率的に多発を回避することができる。

### 9. やまのいも新品種「きたねばり」の特性と活用方策

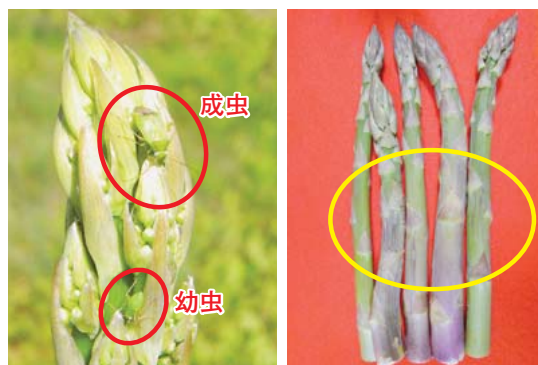
「きたねばり」は、既存のながいもに準じた栽培条件と各種の基本技術を励行することで高品質生産が可能となる。とろろの褐変は、いも全長に対して先端(尻)側1/3の部位を使用することで回避できる(重量歩留まり約74%)。加工例として、冷凍とろろや製パン副原料としての利用が高評価を得た。



「きたねばり」

### 10. アスパラガスのツマグロアオカスミカメに対する総合防除対策

ツマグロアオカスミカメは、越冬卵が発生源となるので、8月以降の薬剤散布と秋季の茎葉搬出による越冬卵の除去、若茎収穫期の薬剤散布、春季萌芽前のバーナー処理による防除が有効である。



アスパラガスのカメムシ対策

### 11. 施設栽培ほうれんそうにおけるハウレンソウケナガコナダニの生態を利用した被害低減対策

ハウレンソウケナガコナダニの密度低減には、播種前の未分解有機物の排除および多量灌水+被覆、播種後の誘因資材の土壌表面施用およびトラップ予察による化学農薬散布が有効である。

12. 早春まき施設野菜収穫後の土壌残存および残渣由来窒素推定による施肥対応

早春まき葉菜類では、作付前の土壌窒素、施肥量および収量から収穫跡地の硝酸態窒素濃度を推定できる。はくさいとレタスでは、収量から推定される外葉窒素量の70%を肥料成分とみなせる。これらの値を後作の施肥対応に活用できる。

13. 赤肉メロン「北かれん」の高品質栽培技術

「北かれん」の無加温半促成栽培において、果実肥大性の向上および結果枝太さを改善するには、地温上昇・保温効果の低いマルチ用資材の使用を避け、子づる2本仕立てとし、着果開始節位を12節にすることが有効で、果実品質が向上する。

14. メロンのハウス抑制作型におけるペーパーポット苗直接定植技術

メロンのハウス抑制作型において、小型ペーパーポ



メロン、ペーパーポット苗

ットを用いた苗の直接定植方法は、慣行ポリポットと比べ育苗期間の20日から2日への短縮、育苗・定植作業の軽減、資材費の12,701円/10aの軽減をもたらす、慣行と同等の収量および品質を得ることができる直接定植技術である。

15. りんごの品種特性

道外育成のりんご13品種について、収量、果実品質、耐寒性などを調べ、導入が有望な品種として「あおり16」が評価された。また、欠点はあるが活用場面が想定される有用な特性を有する品種として8品種が評価された。

16. りんご雪害回避のための整枝法

降雪によるりんごの枝折れを軽減でき、果実品質および収量の安定をもたらす樹形として、側枝下垂型主幹形の有効性が示された。本法は側枝発出角度を110～150度の下方へ誘引する整枝法(側枝下垂型主幹形)である。

17. 切り花ダリアの新しい切り前と品質保持技術

府県送りの際に品質低下を起こしやすい切り花ダリアでは、切り前(採花)を早め(花弁外側1列展開時)、前処理や縦箱輸送時にスクロース4%液を吸収させ、箱詰め前にBA(6-ベンジルアミノプリン)含有剤を花に噴霧することが有効で、観賞日数も延長される。

III 畜産部門

[普及奨励]

1. とうもろこし品種「北交88号」

早晩性は中生の中。標準品種「おおぞら」に比べ、絹糸抽出期は2日早く、稈長は15cm程度、着雌穂高は30cm程度低い。乾物総重比は105%で、耐倒伏性は強い。すす紋病抵抗性は「おおぞら」より強く「強」、根腐病の発病は認められない。

2. とうもろこし(サイレージ用)「P8025(X80A397)」

早晩性は早生の中。標準品種「チベリウス」に比べ、耐倒伏性は並、絹糸抽出期は2日遅く、収穫時熟度はほぼ並である。雌穂乾物率が高く、総体乾物率は並で、収量はやや多い。すす紋病抵抗性はやや強い。普及対象は道央北部、十勝、網走。



「P8025」の草姿



「P8025」の雌穂

3. シロクローバ「Aber Pearl」

葉は小葉型で大きさは「大」。標準品種「タホラ」に比べ、生育は旺盛、マメ科率は高く、牧草冠部被度の変動程度も同等で、3年目の秋の牧草冠部被度およびマメ科率ともに優れる。チモシーとクローバの合計収量は標準品種より5%多い。

#### 4. シロクローバ「GC158」

葉は小葉型で大きさは「中」。標準品種「タホラ」に比べ、収量性や越冬性などは同程度、牧草冠部被度の変動はやや小さい。2、3年目の秋のマメ科率および冠部被度がともに高く、永続性がやや優れる。



シロクローバ「GC158」

#### [普及推進]

#### 5. 黒毛和種および交雑種去勢牛の育成・肥育一貫飼養における牧草・とうもろこしサイレージ給与技術

肉質が重視される黒毛和種および交雑種去勢牛の肥育において、牛肉生産に遜色がなく脂肪交雑や脂肪色などに問題のない牧草サイレージおよびトウモロコシサイレージの利用方法が明らかにされ、飼料費が8万円/頭低減することが示された。



牧草サイレージ給与牛(黒毛和種)



現地実証農家での牧草サイレージ主体TMR給与(交雑種)



牧草・とうもろこしサイレージ給与牛の枝肉(黒毛和種 枝肉重量511kg BMS No.10 枝肉格付 A5)

#### 6. 牧草サイレージのTDN推定における過小評価要因の解明と推定式の改良

TDN推定式の真の可消化NDFをインビトロ可消化NDFに置き換え、バイアス値補正することでTDN推定精度が向上し、特に牧草サイレージのTDN60%以上の過小評価が改善された。インビトロ可消化NDFは近赤外分析で測定できる。

#### 7. 牧草サイレージの揮発性塩基態窒素含量推定方法

牧草サイレージの粗飼料分析では、熱乾燥した際に揮発性塩基態窒素(VBN)が揮発し、粗タンパク(CP)含量が過小評価されていた。VBNはアンモニア態窒素含量、水分含量、pHから推定でき、CP含量の補正が可能となった。

#### 8. 地下茎型イネ科草種に対応したチモシー採草地の植生改善技術と地域における植生改善推進方法(本誌P9で紹介)

グリホサート系除草剤の体系処理(1番草刈取後の茎葉処理+播種前処理)はリードカナリーグラスおよびシバムギの再生を抑制し、更新翌年秋の牧草率を90%程度にできる。さらに、チモシー再生を抑制しないスラリーの散布方法、地域単位での植生改善推進方法、植生改善指針を示した。



適正なタイミングの防除処理によりシバムギの再生無し

不適正なタイミングの防除処理によりシバムギの再生有り

#### [指導参考]

#### 9. 初産次高泌乳牛における一乳期一群飼養のTDN給与水準

305日乳量9,000kg水準の高泌乳初産牛群において、全乳期を同一養分含量のTMRを給与した1群管理では、産乳性や増体、繁殖性などから、TDN72%は適当である。

#### 10. 豚および鶏に対するとうもろこし子実主体サイレージの飼料特性

豚および鶏において、とうもろこし子実主体サイレージは市販とうもろこしとほぼ同等の飼料成分、栄養価を持ち、これを49~73%(乾物)含む飼料を給与すると市販配合飼料と同等の産肉・産卵成績が得られる。

#### 11. 北海地鶏Ⅱ種鶏の自然交配法による安定的な素雛生産

自然交配での北海地鶏Ⅱの素雛生産において、雌種鶏(シャモ雄×ロードアイランドレッド雌)に同居させる雄種鶏(名古屋)の週令を16週、雄種鶏比率を15%として馴致することで、有精卵率、雄種鶏生存率および発育が向上し、生産が安定する。

#### 12. 高繁殖能力初産母豚における授乳期飼料の栄養水準

哺乳頭数が多い初産母豚の授乳期におけるリジン要求量が明らかとなり、リジン含量を高めた飼料給与により体重減少は軽減され、生産性は向上した。授乳期飼料の栄養水準は、リジン含量1.15%、TDN含量75%が推奨される。

#### 13. 酪農場における牛白血病ウイルス伝播のリスク要因と防止対策

搾乳牛を群飼育している酪農場において、血中白血病ウイルス量が多いハイリスク牛の優先的淘汰や防虫ネット設置などの吸血昆虫対策の実施はウイルス陽転率を減少させ、農場内のウイルス伝播防止に有効であった。

14. SPF 豚農場における豚サーコウイルス 2 型ワクチン接種方法とその効果

豚サーコウイルス 2 型ワクチンを母豚と子豚の両方に接種している SPF 豚農場での離乳後事故率は有意に低く、血清中および環境ふん便中のウイルス検出量を減少させることから、この方法は最も効果的なワクチン接種法と考えられた。

15. 採卵成績予測による黒毛和種受精卵ドナー牛選定技術

黒毛和種受精卵ドナー牛は AMH\*濃度の高い個体、GRIA1\* 遺伝子が GG 型である個体の採卵成績が良好である。AMH 濃度や GRIA1 型は全きょうだいで異なることから、両者の組み合わせはドナー牛の選定に活用できる。

- \* AMH (抗ミュラー管ホルモン)
\* GRIA1 (AMPA 型グルタミン酸受容体)

16. オーチャードグラス、ペレニアルライグラス混播導入によるリードカナリーグラス草地の改善効果

オーチャードグラス、ペレニアルライグラスは、チ

モシーに比べてリードカナリーグラスなどの草地雑草の侵入を抑制する。両草種を混播すると抑制効果がさらに高く、乾物収量や水溶性炭水化物などの飼料成分が向上した。更新方法として、除草剤の前植生処理を行う完全更新が望ましい。

17. 飼料用とうもろこしにおける畦上被覆マルチ栽培の特徴

とうもろこしを播種し、その畦をマルチフィルムで全面覆う方式の畦上被覆マルチ栽培では、相対熟度 (RM) 90 日クラス前後の品種を栽培することで、収穫時熟度は無マルチ栽培の RM80 クラスと同程度になる。TDN 収量は、20% 程度多くなる。

18. 草地造成・更新時におけるリン酸施肥量の新しい算出法(補遺)

草地造成・更新時の播種時リン酸施肥量は、平成 25 年普及推進事項で示されたリン酸吸収係数および有効態リン酸含量に応じた区分による算出法が妥当であることを、実規模の機械作業体系で確認した。

IV 共通

[指導参考]

1. 仕訳が異なる青色申告決算書に対応した農業所得の解析手法

仕訳体系が異なる青色申告決算書を統合して大規模化した営農データを解析できる方法を手順化したことにより、広域での所得の平均値や各費目の寄与度の解析ができ、地域に共通のもしくは特有の問題点を抽出することが可能となった。

青色申告決算書の入力画面

2. 平成 27 年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫

平成 28 年度は、小麦のなまぐさ黒穂病、馬鈴しょのジャガイモシロシストセンチュウ、てん菜の西部萎黄病、コナガのジアミド系薬剤抵抗性群が特に注意すべき病害虫である。



小麦のなまぐさ黒穂病



ジャガイモシロシストセンチュウ



コナガ(幼虫)



コナガ(成虫)

# てん菜の西部萎黄病の抑制技術

道総研 十勝農業試験場 研究部 生産環境グループ 研究主任 三宅 規文

てん菜の西部萎黄病(以下「本病」)は、ビート西部萎黄ウイルス(BWYV、以下「病原ウイルス」)の感染によって発病するウイルス病害で、感染したてん菜株では葉が黄化します(写真1)。本病は2009年頃から全道的に多発する傾向が続いており、てん菜の主要な減収要因となっています。道総研・十勝農試では2013年から3年間、農研機構・北海道農業研究センターと協力して病原ウイルスとその媒介虫(病原ウイルスをてん菜株へ感染させるアブラムシ)の生態を調査するとともに、得られた知見を活用して本病を抑制する方法を確立しました。



写真1 西部萎黄病の発生状況(黄化した株)

きる植物種は広い範囲に及ぶことから、冬季に地域全体の媒介虫の密度を低減させることが本病の抑制には最も効果的と考えられました。

このことを検証するため、2014年8月初旬に、本病が多発生した十勝管内の11地域において、てん菜ほ場ごとの本病発生状況を調べ、翌年2月にそれぞれの地域内の越冬ハウス(無加温を含む)内で、雑草および作物残さを除去するとともに、栽培作物にアブラムシ類が寄生しないような防除管理を行いました。その後、2015年8月初旬に前年と同じ11地域で再度てん菜ほ場ごとの本病発生状況を調査したところ、本病の発生は2014年よりも11地域すべてで大幅に減少していました(図1は、11地域中の1地域の調査結果を示した)。一方、同じ調査地域の中にあってもアブラムシ類の越冬を低減させる管理を実施しなかったハウス周辺でのてん菜ほ場では、殺虫剤の灌注処理と茎葉散布が実施されているにも関わらず本病が集中して多発する事例(図1)が複数地区で確認されました。

## 1 病原ウイルスの特性

感染時期と収量との関係性を調査した結果、8月下旬頃までに葉が黄化した株では収穫時の糖量が30%程度減少しました。

また、病原ウイルスの自然感染状況を露地およびハウスで栽培または自生する植物種を対象に調べた結果、病原ウイルスが感染できる植物種は広い範囲に及ぶことが判明しました。

## 2 道東における媒介虫の特定

本病の媒介虫を特定するために、5月中旬から6月下旬にかけて十勝管内のてん菜ほ場に発生するアブラムシ類などを調べた結果、媒介虫はモモアカアブラムシ(写真2、以下「モモアカ」)であることがわかりました。十勝管内でのモモアカの越冬場所を調査したところ、無加温ハウスなどの施設内の各種植物上であることが判明しました。



写真2 てん菜に寄生するモモアカ有翅幼虫(緑色個体は無翅成虫、白色は抜け殻)

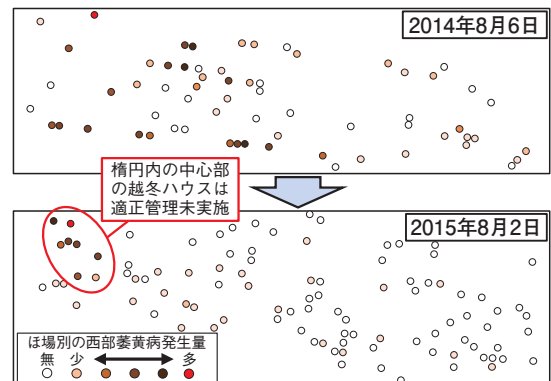


図1 Z町Y地域におけるほ場別の本病発生状況

※当該地域では、2015年2月に楯管内以外の越冬ハウスを適正管理した。兩年とも全戸に殺虫剤の灌注処理と茎葉散布が指導された。  
※図1は約4km×約17kmの範囲です。

これらの結果から、本病を効果的に抑制するためには冬季にハウス(用途は限定しない)内をモモアカが生存できない環境とすることが最も有効であることが明らかとなりました。なお、このような越冬ハウス管理を2年連続して実施すると、1年目よりも2年目の方が本病抑制効果はより高まることも確認されました。

以上を「西部萎黄病の効果的な防除方法」として表1にまとめましたので、参考としてください。

表1 西部萎黄病の効果的な防除方法

西部萎黄病抑制に効果の高い対策は、 1. 越冬ハウス(用途は限定しない)の被覆を冬期間に除去 2. 被覆除去しない場合、厳冬期に越冬ハウス(用途は限定しない)の中を、 ①雑草及び作物残渣は枯死させるか除去 ②栽培する作物にアブラムシ類が寄生しないよう管理することにより、ハウス内で媒介虫が越冬できない環境にすること。 ※同時に、殺虫剤の灌注処理と茎葉散布も実施しましょう。
---

## 3 病害を効果的に抑制する方法

本病を抑制するためには、地域における病原ウイルス感染植物または媒介虫のどちらか一方の密度を低減する必要があります。しかし、病原ウイルスが感染で

# 移植たまねぎ安定生産のための窒素分施肥技術

道総研 北見農業試験場 研究部 生産環境グループ 主査(栽培環境) 小野寺 政行  
ホクレン農業総合研究所 営農支援センター 営農技術課 木谷 祐也

近年の気象変動に伴う多量降雨はたまねぎ生産を不安定化させており、産地では気象変動の影響を受けにくい安定栽培法の確立が求められています。

そこで、移植たまねぎの安定生産と環境負荷軽減のための効率的な窒素施肥法として、現行の基肥を基本とする体系(全量基肥施用+移植後1カ月間の多雨時の応急的追肥)に代わる分施肥技術を開発しました。

さらに、育苗期のリン酸葉面散布あるいはリン酸強化育苗培土を用いた既往のリン酸施肥削減技術(平成25年普及推進事項、あぐりぽーと105号で紹介)と組み合わせることで、施肥の総合的な改善が図れましたのでご紹介します。

## 1 窒素分施肥技術の内容

窒素分施肥技術とは、以下に紹介する施肥配分、分施肥時期、分施肥で用いる肥料形態の検討を通じ確立された、基肥重点(基肥:分施肥=2:1)の配分で移植後4週目頃に硝酸カルシウム(以後硝カル)を分施肥する方法です。

### (1) 施肥配分

基肥重点(基肥:分施肥=2:1)および分施肥重点(基肥:分施肥=1:2)の両分施肥区の規格内収量は、全量基肥施用の対照区に比べて、全事例平均で3%多収でした(図1)。しかし、分施肥重点区では降水パターンにより効果に差がみられ、分施肥後多雨型の事例では高い増収効果を示す一方、全期間少雨型や分施肥前多雨型の事例では減収するなど、降水パターンの影響を強く受けることが分かりました(図1)。これに対し、基肥重点区では様々な降水条件下でも対照区と同等以上の生育を示すとともに、安定して多収となりました。

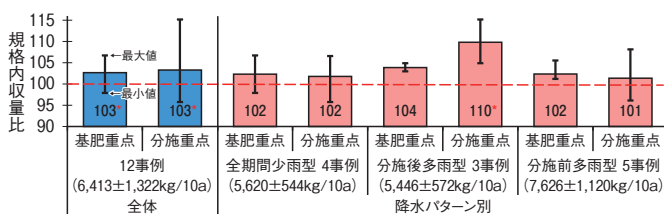


図1 施肥配分が対照区に対する規格内収量比に与える影響

注1) 現地および北見農試・中央農試・ホクレン長沼研究農場で実施。供試品種:「北もみじ2000」。  
注2) 括弧内の数値は対照区の平均値±標準偏差を示す。  
\*: 対照区とのペア間において5%水準で有意差あり。

### (2) 分施肥時期

移植後2~8週目の期間において2週間隔で分施肥した結果、移植後4週目の分施肥で最も安定した増収効果が得られました。ただし、中晩生品種で移植が極端に

遅れる場合は、後優りの生育を回避するため、6月中旬までに分施肥を行うことが望まれます。

### (3) 分施肥で用いる肥料の形態

硝カル、硫酸、尿素の施用効果を比較した結果、硝カルと尿素的増収効果はほぼ同等であるものの、即効性の硝酸カルシウムの方が増収効果はより安定していました。

## 2 窒素分施肥技術の実証

窒素分施肥技術を主に多雨年の現地ほ場で検証した結果、窒素分施肥区では対照区に比べ規格内収量が有意に7%増収しました(表1)。また、肥料ロスとなる施肥窒素の溶脱量を収支計算すると減少するとの結果が得られ、本技術の安定生産および環境負荷低減効果が実証されました。

さらに、窒素分施肥とリン酸施肥削減技術を組合せた総合的施肥改善効果を様々な降水条件下で検証した結果、改善区で初期生育の向上(図2)と8%の増収が認められ、両技術の組合せ効果が実証されました(表1)。

なお、基肥に化成およびBB肥料を用いている場合は、両技術を組合せると主に施用量を削減することで対応可能となるので、両技術の導入が容易となります。

表1 窒素分施肥技術およびリン酸施肥削減技術を組合せた総合的施肥改善の効果

試験区分	試験区	規格内収量 (kg/10a)	同左比	球数割合(%)		推定施肥窒素溶脱量 (kg/10a)
				規格外	腐敗	
窒素分施肥技術 実証試験 (n=5)	対照	6,699	100	4.9	0.1	8.0
	窒素分施肥	7,184	107	3.4	0.0	6.2
	有意差(t検定)	*		ns	ns	*
総合的施肥 改善実証試験 (n=5)	対照	6,165	100	0.3	1.2	
	改善	6,638	108	0.3	0.1	
	有意差(t検定)	*		ns	*	

注1) 窒素分施肥: 現地2カ所およびホクレンで実施。供試品種:「北もみじ2000」。  
注2) 施肥改善: 現地、ホクレン、北見農試で実施。供試品種:「オホーツク222」、「北もみじ2000」。  
注3) 推定施肥窒素溶脱量はn=4の平均値。  
\*: 5%水準有意差あり、ns: 有意差なし。



図2 移植後1カ月目(分施肥直後)における生育状況  
(左: 対照区、右: 改善区。ホクレン長沼研究農場)

注) 改善区: リン酸強化育苗培土を用いたリン酸施肥削減技術(リン酸10kg/10a減肥)と窒素分施肥技術の組合せ。



# 地下茎型イネ科雑草種に対応したチモシー採草地の植生改善技術と地域における植生改善推進方法

道総研 畜産試験場 基盤研究部 飼料環境グループ 主査 出口 健三郎

現在、全道のチモシー主体採草地では、競合力が強いシバムギ (QG) およびリードカナリーグラス (RCG) を中心とする地下茎型イネ科雑草の侵入による草種構成 (植生) の悪化が問題となっています。これら草種に対して効果的な除草剤処理方法と雑草の再侵入を抑制する草地更新後の初期管理方法が明らかにされました。また、自給飼料改善協議会などの関係機関が連携して行ってきた、地域単位の植生改善推進の取り組み結果も評価し、併せて「地下茎型イネ科草種に対応したチモシー採草地の植生改善指針」(表1)としてまとめましたのでご紹介します。

## 1 更新時の除草剤の効果的な使用方法と体系処理

RCG、QG が単独、あるいは混生している草地では、1 番草刈取り後のグリホサート系除草剤の体系処理 (前植生処理と播種床処理の組み合わせ) で播種翌年秋の牧草率 90% 以上が期待できます。前植生処理のタイミングは QG では草丈 40~50cm 程度、RCG では 60cm 以下としてください。なお、前植生処理後、整地までは 10 日以上、整地後播種床処理までは 30 日以上おくことが効果を高めるポイントです。QG 単独ならば前植生処理だけでもいいですが、他の雑草種子からの実生発生も懸念されるので、できれば体系処理がお勧めです。

また、1 番草の刈取りが遅くなってしまった場合は、秋に除草剤処理を行い、翌年夏まで待って播種床造成と除草剤処理を行うことをお奨めします。ただし、播種前年の 1 番草を 6 月中旬に刈取ることで RCG の種子をつけさせないことがポイントです。

表1 地下茎型イネ科草種に対応した除草剤体系処理によるチモシー採草地の植生改善指針

更新方法 <sup>4)</sup>	播種	主要雑草	前年8月		前年9月		5月			6月			7月			8月			9月
			中旬	下旬	中旬	下旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬		
更新方法 <sup>4)</sup>	除草剤処理当年	RCG, QG 単独または RCG+QG							1番草刈取				前植生処理 <sup>1)</sup> 散布時草丈: QG40-50cm RCG60cm以下 <sup>2)3)</sup>	播種床造成・鎮圧 <sup>3)4)</sup>	30日以上あけること		播種床処理 <sup>1)</sup>		
	除草剤処理翌年	RCGがなく、かつQG再生が遅い場合	RCG QG共通	2番草刈取	前植生処理 <sup>1)</sup> 草丈40cm程度				播種床造成・鎮圧 <sup>4)</sup> (鎮圧後の雑草過繁茂を避けるため、6月下旬までの範囲で出来るだけ遅らせる。)			30日程度あけること。	前植生処理 <sup>1)</sup> 散布時草丈 QG40-50cm		10日以上経過後 砕土・播種・鎮圧 <sup>4)5)</sup>		播種床処理 <sup>1)5)6)</sup> (7月中は避ける。)		
維持管理	施肥管理	スラリーの散布時期	牧草率の極端な低下を避けるため、スラリー等の糞尿処理物の過剰な散布を避け、土壌分析値に基づく施肥管理を行うことが重要。																
地域単位の取り組み	参画・構成	狙い	取り組みの流れ																
	酪農組合・農家、JA、役場、公的支援機関 (普及センター・試験場)、公社、民間種苗・資材会社 等	自給飼料の有効活用による経営安定	聞き取り等基礎調査	現状把握	土地利用(作付)見直し	自給飼料計画の作成・整理	改善目的の算定(飼料計画)	播種改善のための「5step」による実行手段の検討	更新に向けた生産性のレベルアップ	研修会・現場見学	Step1 自給飼料の算定 Step2 自給飼料の算定 Step3 改善後の利用期間	Step4 改善に求めるもの Step5 改善後(積込)	難易度区分による改善手段の最終選択(工法・単種・費用)	施工	技術内容については地域版マニュアルで整理				

注 1) グリホサート系除草剤。薬量は対象雑草・時期に合わせて、北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドの薬量を遵守する。  
2) 除草剤の散布ムラや気象条件等による不十分な薬効を認めた場合は速やかに2回目の茎葉処理を行う。  
3) 1番草後の除草剤散布後に枯れ草が多い場合は、撒出または(チップ)等で粉砕する。  
4) 前植生がRCGおよびQG優占草地への作法によるTY播種は、翌年秋の段階で安定的にチモシー90%にすることが難しい。  
5) 晩秋にチフェンサルフロメチル剤の使用が想定される場合はクローバー類を導入しない。  
6) 少なくとも前年にRCGに種子を生産させないような管理が重要。

## 2 雑草侵入を抑制する(初期)維持管理技術

今回取り上げたのはスラリー散布です。1 番草刈取り後スラリー散布までの日数が長いほど散布時のタイヤ跡で牧草再生が低下していることが確認されました(図1)。刈取り後のスラリー散布は 10 日以内に行ってください。また、牧草個体サイズの小さい播種当年から翌年 1 番草刈取り後までは、スラリー散布を控えるようにしてください。農家ほ場での調査では、土壤

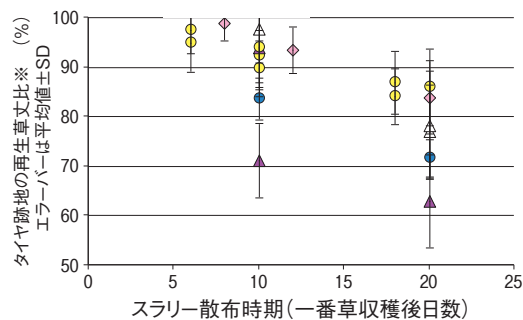


図1 1番草刈取後のスラリー散布時期がタイヤ跡地の2番草草丈に及ぼす影響  
\*タイヤ跡地以外とタイヤ跡地での再生草丈比(%)  
凡例 △: 根釦1年目, ●: 根釦2年目, ◇: 根釦3年目, ▲: 天北1年目, ●: 天北4年目

診断に基づく施肥管理をしていないスラリー散布ほ場で牧草率の低下が大きかったことから、施肥ガイドに準拠した肥培管理が重要です。

## 3 地域単位の取り組み

関係機関が共同で植生調査などを実施する地域単位の取り組み事例では、ほ場台帳の整理や自給飼料計算シートの活用などが生産者から有効と評価され、技術的リスクの軽減、植生改善行動に参加を促す効果など

で優れていることがわかりました。また、植生改善の優良事例 (年 11.2%更新) では、乾物 1kg あたりの自給飼料生産コストを 30 円程度まで引き下げることが可能であり、これは低更新事例 (同 5%) に比べ 8% 以上低いと試算されました。

本成績については、これまでの成果も含めた自給飼料改善マニュアルとして発行される予定です。その中では地域単位で取り組まれてきた植生改善の現地成功事例 (とうもろこしや麦類等の導入) や失敗事例も紹介される予定です。

# 平成28年の営農のポイント(稲作) 初期生育向上対策の徹底を

北海道農政部 生産振興局 技術普及課 主査(普及指導)(農業革新支援専門員) 李家 眞理

昨年(平成27年)の水稲の作況指数は104の「やや良」で、5年連続の豊作となりました。品質も良好で、1等米率は93%、低タンパク米率は33%でした。しかし、気象変動が激しかったため収量・品質におけるフレが大きく、今後課題を残す結果となりました。

## 1 気象経過と生育の概要

育苗期間中は好天で経過し、苗質はおおむね良好でした。活着も比較的良好でしたが、遅植ほ場では低温や強風による植傷みが見られました。その後、6月は低温・寡照傾向で経過したため生育が停滞し、草丈の伸びや分けつの発生が不良となりました。7月に入り、道南以外では断続的に低温に遭遇しましたが、適切な水管理が実施されたことなどから、不稔の多発は回避されました。しかし、出穂期は7月30日で、平年対比で3日遅れとなりました。

その後、好天により初期登熟は順調に推移しましたが、登熟後半になると低温・寡照傾向となり、登熟は緩慢となりました。収穫作業は、緩慢な登熟に加え断続的な降雨や暴風雨による中断、他作物との労力競合などにより長期化しました。

## 2 初期生育向上のポイント

昨年は、例年にも増して収量・品質のフレが大きくなりました。この要因は、前述の生育概要から、初期生育の良否が重要なポイントになっていると考えられます。初期生育を確保する技術対策は、まず第一に適期内の早植があげられます(写真1)。遅植ほ場では、初期生育が著しく不良となる事例が散見されました。5月27日移植ほ場では、移植時の天候不良や、除草剤散布のため



写真1 5月20日移植ほ場の初期生育状況  
(平成27年6月18日、  
上川農業改良普及センター名寄支所、写真2も同様)

の深水、加えてその後の天候不良により浅水にできなかったことが、分けつ発生を抑制しました(写真2)。

このことで、意外と



写真2 5月27日移植ほ場の初期生育状況

盲点となっているのは植付深度です。昨年のような6月の天候不良は平成18年以來で、その重要性が忘れられていないで

しょうか。深植えすると、低温下では低位分けつの発生が抑制され、穂数の減少による収量低下を招くこととなります。「浮き苗」を懸念し、深植えとなっていないかどうか、本年の移植作業にあたりとくに注意して欲しい点です(図1)。

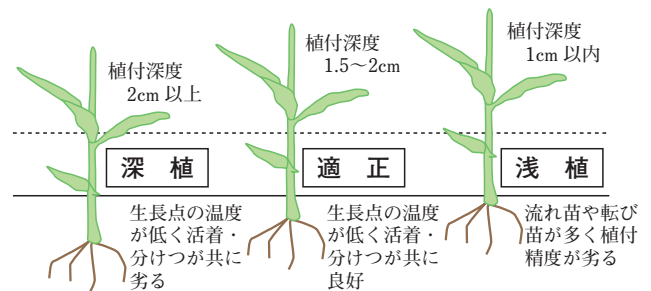


図1 植付深度と苗の生育

## 3 玄米粒の胴割防止対策のポイント

昨年は、収穫作業が遅れたことや、籾水分のバラツキが大きかったために、もち米地帯を中心に胴割粒の発生が見られました。収穫の遅れに伴って、ほ場で発生したことも考えられますが、昨年のような状況下では、乾燥作業に細心の注意を払う必要があります。表1に作業のポイントをまとめましたので、胴割粒の発生防止に努めて下さい。

表1 胴割粒発生防止に向けた乾燥技術5大ポイント

- ①高水分の籾は張り込み後、急激な乾燥を避けるため通風乾燥を行い、徐々に熱風温度を上げる。
- ②籾水分が25%未満になってから、通常温度で乾燥(毎時乾減率が0.5%~0.8%)を行う。
- ③立毛中に胴割れが発生している場合は、毎時乾減率を低めにして、ゆっくりと乾燥することが大切。
- ④二段乾燥は「胴割れ」の発生を防止する重要な技術~積極的に取り組む!~
- ⑤過乾燥も胴割れの発生を多くします。  
~玄米水分は14.5%~15.0%に仕上げる~

# 平成28年の営農のポイント(畑作) 排水対策の重要性

北海道農政部 生産振興局 技術普及課 主査(農業革新支援専門員) 片山 正寿

平成27年は、全道的に豊作基調の年となり、明るい出来秋の会話があちこちで聞かれました。しかし、長引く少雨傾向ののちに集中的な降雨に見舞われるなど、近年は急変する気象によって作物の生育や収量に影響を及ぼしている事例が多く見られています。

本稿では、激しい気象変動に対応するため排水対策の重要性と事例について紹介します。

## ■なぜ、排水対策が必要なのか？ 畑地の排水不良は苦勞が多い??

### 地下水位が低いほど収量は高い!

#### 排水が悪いと?

- 生育や施肥の効果にムラがしやすい。
- 気象の影響(乾・湿)を受けやすい。



地下水位は、地表面から地下滞水面までの距離を表すので、値が大きいほど地表面から遠く、遠いほど地下水位は低いといえます。

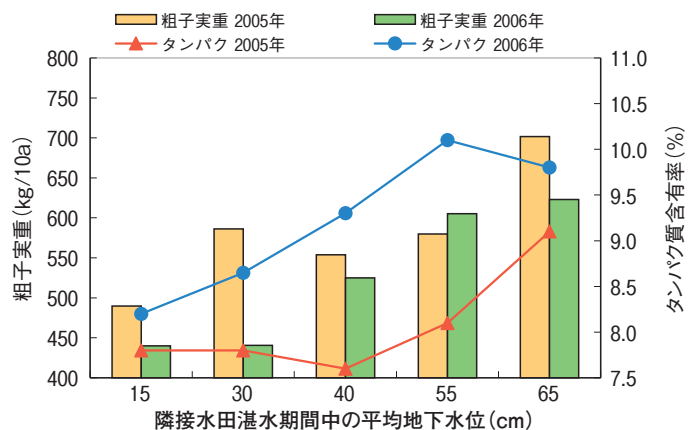


図1 地下水位と小麦の収量・品質

H19年度 道立中央農試「道央転換畑における秋まき小麦の収量・品質変動要因と改善策」

## ■排水改良には、明きょおよび暗きょの施工と心土破碎耕のような方法があります。その他に、溝切り、額縁明渠、傾斜均平などの簡易排水工法があります。また、有機物の投入による土作りも重要なポイントです。



明きょ・暗きょの施工



無材暗きょの施工



心土破碎の施工



傾斜均平による表面排水対策



ほ場内の溝切り



たい肥・緑肥などの有機物投入

## ■気象をコントロールすることは、昔から人智の及ぶところではないと言われています。しかし、豊作・凶作の要因をすべて気象とかたづけることなく「人災ではなかったのか?」「できることはなかったか?」を検証し、それに対応した準備をしておくことも重要ではないでしょうか?

# 平成28年の 営農のポイント(園芸) 本年注意したい害虫とその防除対策

北海道農政部 生産振興局 技術普及課 総括普及指導員(農業革新支援専門員) 宮町 良治

平成28年度に特に注意を要する病害虫のうち、野菜類で注意したい害虫とそれらの防除対策について紹介します。

## 1 野菜類で注意したい害虫

### (1) あぶらな科野菜のコナガ

コナガに対して高い防除効果をあげていた「ジアミド系殺虫剤」は、平成24年以降、他県において効果の低下が確認されています。そこで、平成26～27年に道内の3地点(道央、道南、道東)で採集されたコナガ成虫を調べたところ、いずれの地点からも抵抗性遺伝子を持つ個体を確認されました。

ジアミド剤を連用した道央地域のほ場では、抵抗性と考えられる個体の割合が5月下旬の14%から9月中旬には20%に上昇しました。ジアミド剤の使用頻度を高めると栽培期間中に防除効果が低下する可能性があり、注意が必要です。

### (2) たまねぎおよびねぎのネギハモグリバエ

平成25年に空知、石狩、上川地方のたまねぎで本種幼虫による葉の食害が多発し、一部のほ場では収穫物の品質低下を招きました。本種は平成27年特に注意を要する害虫として取り上げられ、道内各地で被害軽減の取組が行われました。

農業改良普及センターで調査したところ、道央部を中心に茎葉に幼虫潜入痕がみられたものの、前年に比べ被害は少ない状況でした。また、本種は前年発生ほ場の土壤中で蛹態で越冬し、翌春発生することが確認されました。

## 2 防除対策

### (1) コナガ

北海道ではコナガは越冬できないため、抵抗性遺伝子保有個体は府県から飛来すると考えられます。ジアミド剤を使用するに当たっては、



写真1 コナガの成虫(岩崎原図)

- ①連用しない～他系統薬剤とローテーションで使う。
- ②散布後に効果を確認する～抵抗性個体に対しては、これまでのような卓効は望めないため、効果の確認を行う。

- ③所定の希釈倍数、処理量を守る～よく効くからといって薄めたり、水量を減らしたりしない。

### (2) ネギハモグリバエ

産卵可能な成虫が発生する時期をとらえて、初期防除することで密度を下げ被害を軽減することが重要です。

粘着トラップを利用した初発の把握については、ほ場での発生と誘殺数を比較すると発生の傾向はつかめますが、誘引された成虫の種別の見分けが難しい(表1)ことから、ほ場を観察して数個から十数個の縦に並んだ白い点状の成虫食痕(写真2)を発見することが重要です。

#### 発生予察による防除対応について、

- ①5月中旬頃から、たまねぎの葉に発生する1回目成虫の食痕の観察を行い、確認後早めに薬剤防除を開始します。
  - ②2回目の発生は7月中旬頃で、1回目より発生が多くなるので注意が必要です。
  - ③成虫の発生(新たな成虫食痕)を確認したら薬剤防除を開始します。
- 防除(例)は、
- ①1回目の発生はネギアザミウマが少ない5月下旬であることから、合成ピレスロイド系殺虫剤等を7～10日間隔で2回散布します。
  - ②2回目の発生はネギアザミウマとの同時防除を考慮して、薬剤のローテーション防除を行います。

表1 たまねぎを加害するハモグリバエ類の見分け方

ハモグリバエ類	成虫食痕	幼虫潜入痕	蛹
ネギハモグリバエ	直径1mm程度の白色点が縦一列に並ぶ	小斑点、短い線状潜孔は短いものが断続的に残る	葉から出て土中で蛹化
ナモグリバエ	葉に点々と小白色点が現れる	不規則な線状(絵描き症状)	葉肉内で蛹化(色:黄土色→黒色)



写真2 たまねぎの葉に発生した成虫食痕(池田原図)

# 平成28年の営農のポイント(酪農畜産) 乳牛の繁殖性と生産性の確保に向けて

農政部 生産振興局 技術普及課 総括普及指導員(農業革新支援専門員) 西村 孝雄

北海道の酪農は、資材・飼料の高止まりや初妊牛の高騰など、経営にとって厳しい状況が続いています。そうした中、生産性に大きく影響する乳牛の繁殖性の改善が進んでいないこと、また、乳牛に対する黒毛和種の交配割合が高い水準で推移していることから、今後の繁殖性の改善と生産向上に向けた検討が必要となっています。

## 1 繁殖成績の改善に向けた情報の活用と観察の徹底

近年、多様化している酪農形態や飼養規模に応じて繁殖管理の方法も異なるなか、個体乳量は年々向上しています。その反面、分娩間隔の短縮については年々悪化する一途で、平成26年には430日(図1)となるなど、分娩間隔の延長や受胎率の低下などの繁殖成績の低下が大きな問題になっています。

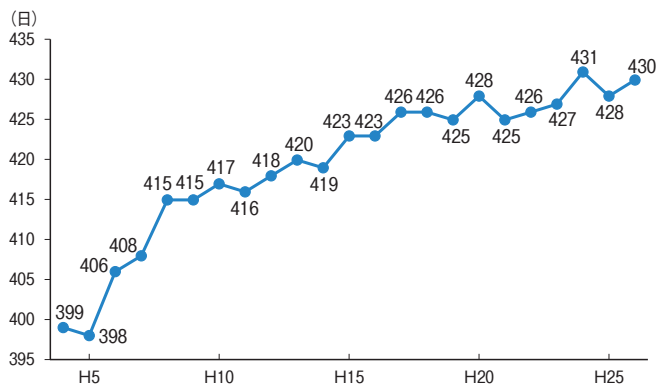


図1 乳牛の分娩間隔推移(北海道酪農検定検査協会)

繁殖成績を向上させるには、個体の記録や発情発見作業などの基本的な繁殖管理技術を見直すとともに、地域の実状にあった繁殖管理指導体制が必要です。

繁殖管理を地域の酪農生産に関わる重要な仕事として認識し、牛群検定情報の活用、繁殖成績のモニタリングに地域全体の問題として取り組む必要があります。

それぞれの酪農家においては、繁殖管理の責任者は一人であっても、個体牛の情報・繁殖管理は家族全員、従業員全員が把握すべきことであり、観察で得た情報は全員がわかるようにしておくことも重要です。「観察の目」を増やすことはもとより、観察回数も意識的に増やすことにより、発情発見率の向上につなげていく必要があります。

## 2 交雑種生産における留意点

乳牛に対する黒毛和種の交配割合は、交雑種素牛価格の高騰もあり(図2)、平成20年頃から徐々に交配割合が高まり、平成26年1~3月期からは20%を超えている状況です(図3)。交雑種生産のメリットとしては、①乳用種の子牛よりも高い価格での販売、②分娩、特に初産分娩時の事故損失の減少があります。しかし、黒毛和種の交配は、再生産可能な後継牛を確保できる割合までならば、交雑種生産・受精卵移植は生乳生産と補完関係にあるので経済的効果がありますが、一定の割合を超えれば後継牛生産と競合することになります。

乳用牛の成畜飼養頭数が減少傾向にある状況では、黒毛和種の交配割合が高水準で推移することによって、後継牛の需給ひっ迫と価格上昇に拍車がかかり、長期的にみれば、生乳の生産コスト上昇と生産量の減少が懸念されます。

そうした状況から、乳牛に対する黒毛和種の交配割合は、性判別精液の活用状況などを考慮して、育成牛の確保を優先して進める必要があります。

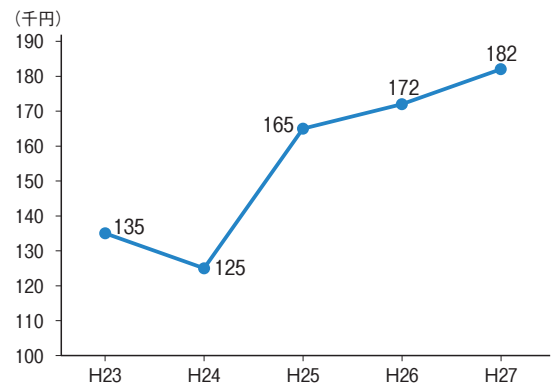


図2 北海道における交雑種初生牛(雄)の販売価格推移(北海道農政部 畜産振興課)

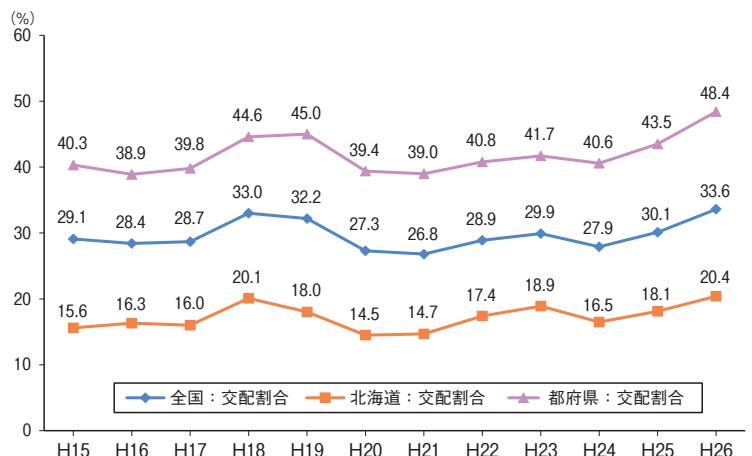


図3 乳牛への黒毛和種交配割合の推移(家畜人工授精師協会)

# 平成27年度 施肥防除合理化圃場試験(共通課題)の概要

ホクレンでは、地域の施肥防除に関する技術課題の解決に向けて、JA・農業試験場・普及センターなど関係機関との連携のもと、全道各地区に施肥防除合理化圃場を設置(平成27年度は施肥128カ所、防除81カ所)し、肥料・農薬の新技术・新資材の実用性確認と普及に取り組んでいます。特に全道的な普及が期待される課題は、「共通課題」として全道各地で試験を行っています。その中から、たまねぎ・大豆のリン酸施肥削減技術および水稻イネドロオイムシの防除に関する試験結果について報告します。

## 施肥関係

平成25年普及推進事項および平成26年指導参考事項で示された、たまねぎ・大豆のリン酸減肥技術について、現地実証試験を実施しました。

作物	リン酸減肥条件(概要)	リン酸減肥可能量
たまねぎ	育苗培土のリン酸増量(試験培土:オニオンエースPアップ)	本ぼのリン酸施肥量を10kg/10a削減
大豆	前作がAM菌*宿主作物、またはてんさい茎葉をすき込んだほ場	慣行施肥標準の3割削減

\*AM菌(アーバスキュラー菌根菌)。植物の根に共生し、リン酸などの養分や水を吸収して植物に運ぶ働きを持つ。

## 1 たまねぎのリン酸施肥削減効果確認

### (1) 試験方法

#### ① 供試銘柄

	育苗培土	本ぼ施肥
慣行区	オニオンエース	慣行施肥
試験区	オニオンエースPアップ	リン酸10kg/10a減

#### ② 試験箇所数: 全道15カ所

### (2) 試験結果 (図1、表1)

一部ほ場で試験区の発芽が遅れましたが、移植時の苗質および機械移植適性は慣行区と同等でした。移植後の生育は試験区が優りました。スリップス被害などの影響が見られた一部ほ場を除き、試験区の規格内収

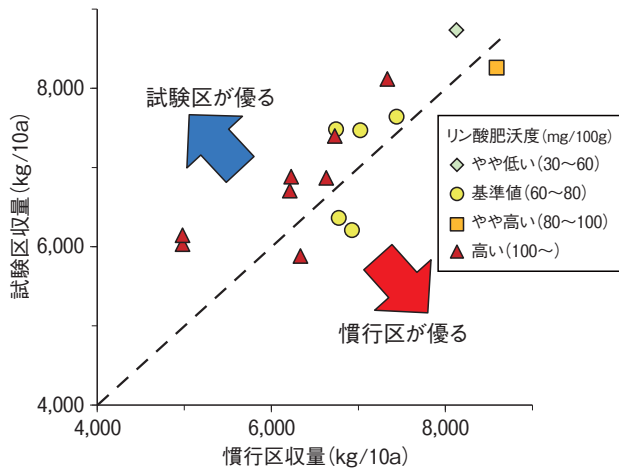


図1 慣行区と試験区における、たまねぎ規格内収量

量は同等以上でした。ほ場のリン酸肥沃度による傾向の違いは見られませんでした。

2カ年の試験を通じて、オニオンエースPアップを使用すると、本ぼのリン酸を削減しても生育・収量は同等以上となることが確認されました。

表1 たまねぎ試験結果

	規格内収量(kg/10a)		一球重(g)	
	慣行区	試験区(慣行比)	慣行区	試験区(慣行比)
H26	5,795	5,909(102)	220	227(103)
H27	6,738	7,078(105)	251	259(103)

## 2 大豆のリン酸施肥削減効果確認

### (1) 試験方法

① 供試資材: 試験区はリン酸減肥銘柄(試験により異なる)、慣行区は農家慣行施肥。

② 試験箇所数: 全道2カ所

### (2) 試験結果 (表2)

2カ所とも試験区の生育は慣行区と同等でした。収量は試験地Aでは同等、試験地Bでは試験区が大きく優りました。AM菌感染率は2カ所とも試験区間に差は見られませんでした。試験地Bでは感染率は低い結果となりました。試験地Bはリン酸肥沃度が高く、植物側がAM菌の感染を抑制したと考えられました。

表2 大豆試験結果

試験地	リン酸肥沃度	リン酸減肥量(kg/10a)	子実重(kg/10a)		AM菌感染率(%)	
			慣行区	試験区(慣行比)	慣行区	試験区
A	基準値	2.8	370	373(101)	57	54
B	高い	7.0	323	369(114)	6	6

## 3 まとめ

リン酸減肥技術に基づき、たまねぎ・大豆でリン酸を削減しても、生育・収量は同等以上となることが確認されました。リン酸減肥により営農コストの低減を図ることができます。

たまねぎでは、オニオンエースPアップおよびリン酸減肥銘柄の普及を進めています。大豆では、平成28年度も試験を継続実施します。

防除関係

実施課題の概要

防除関連の共通課題として、以下の5課題に取り組みました。

作物	課題名	件数	試験薬剤
水稲	イネドロオイムシに対する効果確認	12	バズ顆粒水和剤
	SU抵抗性及び多年生雑草に対する効果確認	13	デルタアタック (FL、粒剤、ジャンボ剤) ヤブサメ豆つぶ ガンガン豆つぶ 等
秋まき小麦	眼紋病に対する効果確認	4	カンタスDF
馬鈴しょ	アブラムシ類に対する効果確認	1	アクタラ粒剤5
	疫病に対する効果確認	4	カンパネラ水和剤

その中から、「イネドロオイムシに対する効果確認」の試験結果をご紹介します。

水稲イネドロオイムシに対する効果確認

イネドロオイムシは、水稲栽培の初期に葉を食害する虫で、年1回の発生にも関わらず抵抗性が発達しやすい虫として知られています。



近年では、一部地域でフィプロニル剤（商品名：プリンス）やイミダクロプリド剤（商品名：アドマイヤー）に対する抵抗性個体群の出現が確認され、問題となっています。

試験薬剤のバズ顆粒水和剤は、これら既存薬剤に抵抗性をもつイネドロオイムシにも効果があるジアミド系の新規有効成分シアントラニリプロールを含有する殺虫剤です。本剤の実用性を検証するため、道内各地の現地ほ場にて試験を行いました。

●バズ顆粒水和剤の登録内容

作物名	適用病害虫	希釈倍率	使用液量	使用時期*	本剤の使用回数	使用方法	シアントラニリプロールを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	イネドロオイムシ イネミスジウムシ フタオビコヤガ	1000倍	育苗箱 (30×60×3cm、 使用土壌約5ℓ) 1箱当り0.5ℓ	は種時 (覆土前) ～移植当日	1回	灌注	1回

\*「移植3日前～当日」での使用をお勧めします。

1 試験概要

(1) 試験薬剤

バズ顆粒水和剤

(2) 試験箇所数

地区	箇所数
後志	3
胆振	1
石狩	1
空知	4
留萌	1
上川	2



2 結果

本年度は、全道的に病害虫の発生が少なく、薬剤の効果判定が難しい条件下での試験となりました。

試験薬剤のバズ顆粒水和剤の施用では、いずれの試験地においても食害がみられず、また、高い防除効果が確認されるとともに薬害も認められませんでした。

●判定結果および例数

効果						薬害
極大	大	中	小	極小	不明	
9	0	0	0	0	3	0

極大：食害0%、大：食害1-15%、中：食害16-30%、小：食害31-50%  
極小：食害51%以上、不明：害虫の発生が少なく、判定不能

3 評価

バズ顆粒水和剤のイネドロオイムシに対する高い効果と安全性が確認されました。本剤は、①長期間効果が持続する、②灌注処理なので作業の省力化が図れる、③水稲に対する安全性が高い、などの特長があり、イネドロオイムシ対策としてオスズの薬剤と評価されます。

【肥料農薬部 技術普及課】

お知らせ

# 「あぐりぽーと」読者の皆さまへのお知らせ

## 1 新たな「営農情報誌」の創刊

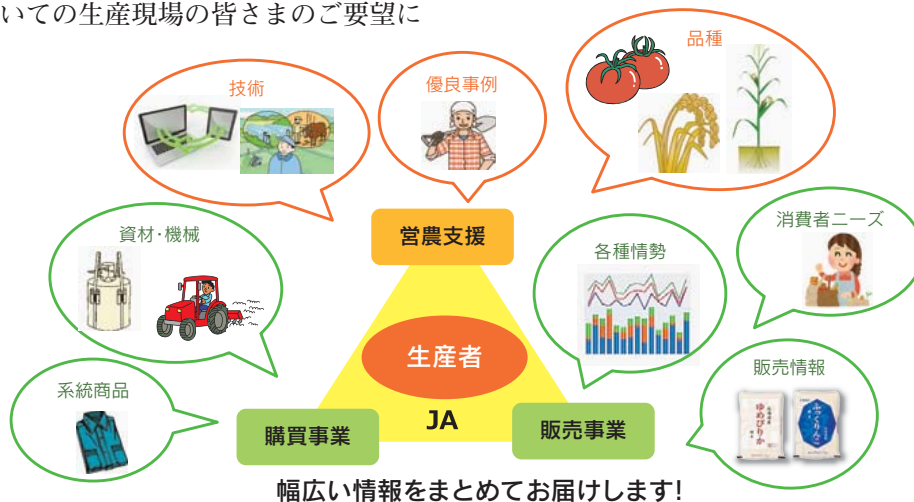
日ごろは営農技術情報誌「あぐりぽーと」をご愛読いただきありがとうございます。

さて、平成8年の創刊以来、今回の120号まで20年間にわたり、道内の農協や生産者の皆さまへの営農技術場面での支援を目的に、生産技術を中心とした情報提供を行ってまいりました。このような中、弊会が昨年から取り組んでいる営農支援体制強化を踏まえ、技術のみならず幅広い情報を発信する新たな「営農情報誌」を検討しており、誌面構成や内容、配付方法なども大幅に見直し、全く新しく生まれ変わることになりました。

- お応えするため、ホクレンの販売・購買・営農支援のネットワークを活かして発信する情報誌です。
- (2) 生産者の皆さまにわかりやすく、より親しみやすい誌面となるよう、図や表、写真を主体に、キーワードを冒頭に示すなどして、お仕事の合間などにサッと目を通して概要がわかるような誌面づくりをいたします。
  - (3) 道内の各農協を通じて全組合員に無償配付するとともに、誌面を弊会ホームページで公開する予定です。
  - (4) 発刊については2カ月に一度とし、創刊は6月を予定しております。
  - (5) アンケートを実施し、読者の皆さまの意向の把握と誌面づくりへの反映を検討しております。

## 2 新たな「営農情報誌」の内容や特徴

(1) 営農情報についての生産現場の皆さまのご要望に



### 目次

<特集：平成28年に新しく開発された品種と技術>	
新しい品種・新しい技術(各部門)..... 1	平成28年の営農のポイント(畑作) 排水対策の重要性..... 11
<営農技術情報>	
てん菜の西部萎黄病の抑制技術..... 7	平成28年の営農のポイント(園芸)
移植たまねぎ安定生産のための窒素施肥技術..... 8	本年注意したい害虫とその防除対策..... 12
地下茎型イネ科雑草種に対応したチモシー採草地の	平成28年の営農のポイント(酪農畜産)
植生改善技術と地域における植生改善推進方法..... 9	乳牛の繁殖性と生産性の確保に向けて..... 13
平成28年の営農のポイント(水稲) 初期生育向上対策の徹底を..... 10	平成27年度 施肥防除合理化圃場試験(共通課題)の概要..... 14
<お知らせ・目次・編集後記>	
「あぐりぽーと」読者の皆さまへのお知らせ..... 16	目次・編集後記..... 16

### お知らせ

●本誌に対するご意見、ご要望は下記まで  
 ●札幌中央郵便局私書箱167号 ホクレン「あぐりぽーと」編集事務局  
 ●FAX 0123-88-3200

当編集事務局(ホクレン農業総合研究所 営農支援推進課)で所有しております購読者の皆様のご個人情報に関しましては、厳正なる管理の上、本誌の発送のみに使用させていただいております。

個人情報に関するお問合せ先：ホクレン農業総合研究所 営農支援センター  
 営農支援推進課 「あぐりぽーと」編集事務局  
 TEL 0123-88-1991

### 編集後記

今年も多く新しい品種や技術が産み出されました。こうした技術が生産の場で活かされ、北海道農業の明るい展望を開く糧になればと願っています。

さて、皆さまにご愛読いただいた「あぐりぽーと」は、全く新しい「営農情報誌」として生まれ変わるようになりました。誌面や内容は大きく変わりますが、生産者の皆さまにさらにお役に立てる情報誌になればと思っています。どうぞ、ご期待ください。