

北海道施肥ガイド2015

—施肥標準・診断基準・施肥対応—

北海道農政部 編

発行 公益社団法人 北海道農業改良普及協会

A4判 246頁

(本体価格 1,000円+税) 送料 350円

内容

北海道では、平成3年から農業者、関係機関・団体と一体となって、農業の自然循環機能を維持・増進させるよう、有機物の施用などによる健全な土づくりを基本に、化学肥料や化学合成農薬の使用を必要最小限にとどめるクリーン農業を推進してきており、この間、多くのクリーン農業技術の開発・普及を図るとともに、クリーン農産物の流通・消費の拡大に努めてきました。

こうした中で、国では農業生産全体の在り方を環境保全を重視したものに転換していくため、平成23年度から、化学肥料、化学合成農薬の5割低減の取組とセットで、地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い取組を支援する「環境保全型農業直接支援対策」を実施しており、平成27年度からは「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づく安定した制度として、今後も、環境保全に効果の高い営農活動の普及推進を図っていくこととしています。

このように、道が進めてきたクリーン農業においても、これまで以上に環境保全の効果が高い取組が求められていますが、本書では良質な農産物の安定供給、生産コストの低減及び環境負荷の軽減に配慮した合理的な施肥管理・土壌管理を推進することを目的に、これまでも度重なる改訂を行い内容の充実などに努めてきました。

なお、今回の改訂に当たっては、新たな品種対応や栽培方法に係る研究成果を取り組み、有機物の肥効評価と減肥量についても統一性を持たせるなどの改訂を行いました。

本書が、農業に関わる農業者・関係機関・団体関係会社等の皆様に御活用いただき、持続可能な北海道農業をめざして、環境に配慮した合理的な農産物の生産に役立つことを期待します。

申込書

図 書 名	北海道施肥ガイド2015 —施肥標準・診断基準・施肥対応— (冊)	
ふりがな		
氏 名		
住 所	〒	
電 話	TEL	FAX

申込先 公益社団法人 北海道農業改良普及協会
 〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目1番地 酪農センター
 TEL 011-251-0746・8031 FAX 011-271-3609
 E-mail sawai@noukanotomo.com
 ホームページ <http://www.noukanotomo.com/>

I 利用にあたって

1 本書の概要

- (1) 本書作成の経緯
- (2) 本書の構成
- (3) 前版(北海道施肥ガイド2010)からの主な改訂事項

2 施肥管理の基本的な考え方

- (1) 環境保全型農業とクリーン農業の推進
- (2) 適正施肥の考え方
- (3) 施肥設計の手順

3 用語および地帯・土壌区分

- (1) 本書で使われている用語
- (2) 地帯区分
- (3) 土壌区分

4 土壌診断のための分析法

- (1) 窒素
 - 1) 水稲
 - 2) 畑作物
 - 3) 園芸作物
 - 4) 牧草・飼料作物
- (2) リン酸

5 堆肥等有機物施用の扱い

6 その他の共通的留意事項

- (1) 基準値範囲などの数値の表記
- (2) 土壌診断の実施間隔
- (3) 土壌粒度別陽イオン交換容量(CEC)

7 参考資料

II 水稲

1 考え方および注意点

2 土壌および作物栄養診断基準

- (1) 土壌診断基準

- 1) 水稲育苗床土
- 2) 水田土壌
- (2) 作物栄養診断基準
 - 1) 稲体栄養診断
 - 2) 葉診断

3 施肥標準および診断に基づく施肥対応

- (1) 施肥標準
 - 1) 一般うるち米(移植栽培)
 - 2) 加工用途米、もち米、酒造好適米(移植栽培)の施肥標準量
 - 3) 直播栽培(湛水直播)
- (2) 診断に基づく施肥対応
 - 1) 土壌診断に基づく施肥対応
 - 2) 有機物施用に伴う施肥対応
 - 3) 復元田(輪換田)に対する窒素施肥対応
 - 4) 施肥量算定の流れ(本田、一般うるち米・移植栽培)

4 その他基準、指標、指針

- (1) 水稲の生育指標
 - 1) 移植水稲
 - 2) 直播水稲
- (2) 水稲の機械移植用苗の形質と施肥基準

III 畑作物

1 考え方および注意点

2 土壌および作物栄養診断基準

- (1) 土壌診断基準
 - 1) 物理性に関する基準値
 - 2) 化学性に関する基準値(作土対象)
- (2) 作物栄養診断基準

3 施肥標準および診断に基づく施肥対応

- (1) 作物別施肥標準・施肥対応

- 1) 秋まき小麦
- 2) 春まき小麦
- 3) 二条大麦
- 4) てんさい
- 5) ばれいしょ
- 6) 大豆
- 7) 小豆
- 8) 菜豆
- 9) そば
- 10) ひまわり
- 11) なたね

- (2) 有機物施用に伴う施肥対応

- 1) ほ場副産物
- 2) 緑肥
- 3) 堆肥類
- 4) 牛ふん尿スラリー
- 5) セミノリッド牛ふん尿分離液
- 6) バイオガスプラント消化液
- 7) その他の液状有機物

- (3) 水田転換畑における施肥対応

- 1) 窒素
- 2) リン酸
- 3) カリ
- 4) 石灰、苦土
- 5) 微量要素

4 その他基準、指標、指針

- (1) 石灰、リン酸資材の簡易算出法
 - 1) pH矯正のための炭カル量簡易算出法
 - 2) リン酸施肥倍率表によるリン酸資材算出法
- (2) 土壌診断と生育観察に基づく微量要素資材の施用
 - 1) マンガン
 - 2) 亜鉛
 - 3) 銅

IV 園芸作物

1 考え方および注意点

2 土壌および作物栄養診断基準

(1) 土壌診断基準

- 1) 野菜育苗床土
- 2) 野菜畑土壌
- 3) 花き土壌
- 4) 樹園地土壌(造成、更新時)
- 5) 樹園地土壌(維持管理時)

(2) 作物栄養診断基準

3 施肥標準および診断に基づく施肥対応

(1) 作物別施肥標準および施肥対応

1) 果菜類

- ・トマト
- ・ミニトマト
- ・中玉トマト
- ・きゅうり
- ・なす
- ・かぼちゃ
- ・スイートコーン
- ・さやえんどう
- ・さやいんげん
- ・えだまめ

2) 葉茎菜類

- ・たまねぎ
- ・ねぎ
- ・はくさい
- ・キャベツ
- ・ほうれんそう
- ・食用ゆり
- ・にんにく
- ・にら
- ・みつば
- ・こまつな
- ・しゅんぎく
- ・みずな
- ・チンゲンサイ

3) 根菜類

- ・だいこん
- ・にんじん
- ・ごぼう
- ・ながいも
- ・かぶ
- ・さつまいも

4) 果実の野菜

- ・すいか
- ・メロン
- ・いちご

5) 洋菜類

- ・ピーマン
- ・レタス
- ・セルリー
- ・カリフラワー
- ・ブロッコリー
- ・アスパラガス

6) 花き

- ・きく
- ・カーネーション
- ・ばら
- ・花ゆり球根養成
- ・花ゆり切り花
- ・スターチス
- ・宿根スターチス
- ・トルコギキョウ
- ・宿根かすみそう
- ・アルストロメリア
- ・ストック
- ・デルフィニウム
- ・ラークスパー
- ・きんぎょそう

7) 果樹

- ・りんご
- ・日本なし・中国なし・西洋なし

- ・生食用ぶどう・醸造用ぶどう
- ・おうとう
- ・くり
- ・すもも・ブルーベリー
- ・小果樹類
- ・シーベリー

V 牧草・飼料作物

V-1 牧草

1 考え方および注意点

2 土壌および作物栄養診断基準

- (1) 土壌診断基準(造成・更新時)
- (2) 土壌診断基準(維持管理時)
- (3) 作物栄養診断基準(採草地)

3 造成・更新時の施肥管理

(1) 造成および完全更新

- 1) 播種時の施肥量
- 2) 造成および完全更新時の堆肥およびスラリー施用上限量と施肥対応

(2) 簡易更新

- 1) 各種工法における播種時の施肥量と施肥位置

(3) 酸性改良深と石灰質資材施用法

4 維持管理時の施肥管理

(1) 採草地

1) 施肥標準(採草地)

- 1-1) チモシー採草地
- 1-2) オーチャードグラス採草地
- 1-3) ペレニアルライグラス採草地
- 1-4) アルファルファ採草地

2) 土壌診断に基づく施肥対応(採草地)

- (2) 放牧草地
 - 1) 施肥標準(放牧草地)
 - 2) 土壌診断に基づく施肥対応(放牧草地)
- (3) 有機物施用に伴う施肥対応
 - 1) 草地造成・更新時における堆肥のすき込み施用に伴う施肥対応
 - 2) 草地更新時の乳牛スラリー施用に伴う施肥対応
 - 3) 維持管理草地への乳牛ふん尿由来の有機物施用に伴う施肥対応
 - 4) 放牧草地に堆肥を表面施用する場合の注意
 - 5) AMAFEの活用
 - 6) 有機物施用量と化学肥料施肥量の算出例

5 その他の基準、指標、指針

- (1) 草地更新指標
 - 1) 低地土・台地土
 - 2) 火山性土(採草地)
- (2) 泥炭草地の更新時における播種時期の指標(チモシー単播)
- (3) 火山性土のチモシー草地における微量元素の施肥対応(亜鉛、銅)
 - 1) 基本的考え方
 - 2) 牧草体亜鉛含量の向上を目的とした施肥の上限量
 - 3) 牧草体銅含量の向上を目的とした施肥の上限量

V-2 飼料作物(サイレージ用とうもろこし)

1 考え方および注意点

2 土壌および作物栄養診断基準

- (1) 土壌診断基準(普通畑土壌)
 - 1) 物理性に関する基準値

- 2) 化学性に関する基準値(作土対象)
- (2) 作物栄養診断基準(サイレージ用とうもろこし)

3 施肥標準および土壌診断に基づく施肥対応

- (1) 施肥標準
- (2) 土壌診断に基づく施肥対応
 - 1) リン酸
 - 2) カリ
 - 3) 苦土
- (3) 有機物施用に伴う施肥対応
 - 1) 堆肥、スラリーの肥効評価
 - 2) 施用時期と施用方法
 - 3) 施用上限量
 - 4) 有機物施用量と化学肥料施肥量の算出例

- (6) 収穫期における各作物の部位別乾物重、養分含有率、含有量

4 環境保全型農業直接支払交付金の概要

- (1) 経過
- (2) 内容

VI 付帯資料

1 有機物資材

- (1) 各種有機物資材の一般特性
- (2) 各種有機物資材の重金属含量
- (3) バーク堆肥
- (4) 各種資材の施用基準

2 環境保全

- (1) 土壌に関する規制
- (2) 水質に関する規制

3 その他基準、指標、指針

- (1) 暗きょ排水改善対策
- (2) 客土対策
- (3) 転作作物に対する集中管理孔を活用した地下かんがい技術
- (4) 酸性硫酸塩土壌の判定法
- (5) 土壌微生物活性(α -グルコシダーゼ活性)