

そば時期別技術対策情報

平成22年7月16日
新潟県農林水産部

本県の平成21年産そば作付面積は1,450ha（前年比93%）、10a当たり収量は38kg（前年比86%）であった。収量・品質は年次変動が大きく不安定なため、その要因となる出芽・生育時の湿害を軽減し、安定供給と高品質化を図ることが課題である。

そば栽培のポイント

- 1 そばは湿害に極めて弱いため、排水対策を徹底して、目標収量に必要な苗立ち数、生育量を確保する。また、播種直後に激しい降雨が予想される場合は、播種作業を延期する。
- 2 窒素過多や早期播種は倒伏を招きやすいので、標高、地力を考慮し、播種時期及び施肥量を定める。

技術対策

1 排水対策

- (1) 排水不良ほ場では作付しない。
- (2) 転換畑では、団地化を図る。
- (2) 転換畑では、地下水位を50cm以下にし、地表水が半日以内に排除できるようにする。
- (3) 転換畑での具体的な排水対策は表1のとおりである。

表1 排水対策

排水の種類	排水対策
地表水の排除	周囲明きよ、弾丸暗きよ、心土破砕、ほ場内排水溝、畝立て
透水性の向上	深耕、弾丸暗きよ、心土破砕
地下水位の低下	暗きよ排水
隣接地からの流入防止	団地化、周囲明きよ

表2 湛水条件と出芽率（1980 長野県中信農試）

湛水期間 (日)	そば	大豆
	出芽率(%)	出芽率(%)
0	87.4	98.5
1	26.0	35.0
2	2.6	33.5

表3 排水溝の湿害回避効果（1983 長野県中信農試）

排水溝の深さ	草丈 (cm)	子実重 (kg/10a)	千粒重 (g)
30 cm	99	236 (128)	31.7
15 cm	98	215 (117)	31.1
無処理	98	184 (100)	30.2

注)子実重の()内は無処理に対する比率

2 品種の選定（秋そば）

主な品種は、「信濃1号」、「栃木在来」、「とよむすめ」で、特性は表4のとおりである。

表4 秋そばの生育・収量特性

品 種	播種 (月・日)	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)	生育日数 (日)	草丈 (cm)	分枝数 (本)	収量 (kg/10a)	千粒重 (g)
信濃1号	8.10	9.5	10.8	59	84	2.3	109	31.8
栃木在来	8.10	9.7	10.17	68	104	2.1	144	35.4
とよむすめ	8.10	9.7	10.17	68	105	2.4	144	36.9

注)「信濃1号」、「栃木在来」、「とよむすめ」は1999～2003年(新潟作物研)

3 石灰散布及び耕うん・砕土

- (1) 土壌pHは6.0～6.5を目標とし、石灰散布は播種の1週間前に行う。
- (2) 耕うんは砕土率70%以上、耕深15cmを目標とし、播種当日に行う。

4 施肥

- (1) 施肥量は、10a当たり成分量で窒素2～3kg、リン酸4～8kg、カリ5～10kgとし、条施又は全面施用する。条施の場合は、窒素を2割程度減肥し、肥料が種子に触れないように施肥位置を調節する。
- (2) 窒素過多は過繁茂による倒伏を招きやすいので、肥沃なほ場では基肥を無窒素とし、生育不足の場合のみ着蕾期から開花始め頃までに追肥(10a当たり窒素成分で1kg)を行う。なお、施肥時期が遅れると栄養生長を助長し、倒伏を招くので注意する。

5 播種期

播種期の一般的な目安は表5のとおりである。播種期が早すぎると倒伏の危険が、遅すぎると初霜にあう危険があるので注意する。

表5 標高別の播種期

平坦地(標高200m以下)	中山間地(200～400m)	準高冷地(400～600m)
8月中～下旬	7月下旬～8月上旬	7月下旬

6 播種様式と播種量

- (1) 種子は前年産の種子を用いる。2年以上貯蔵した種子は保存状態によっては極端に発芽率が低下することがあるので播種前に発芽率の確認を行う。
- (2) 苗立ち数は㎡当たり100～120本を目標とする。
- (3) 播種様式別の作業方法と播種量は表6のとおりである。

表6 播種様式と作業のポイント

播種様式	播種方法	10a当たり播種量(kg)	作業のポイント
条播	・ドリルシーダ	5	・大豆播種機を用い、そば用の目皿やベルトに交換する。 ・条間の目安は30～50cm程度とする。 ・覆土は2～3cmとする。 ・土壌水分が少なく発芽の遅延が予想される場合は、覆土後に鎮圧を行う。ただし、土壌が過湿の場合は、発芽不良になるので鎮圧を行わない。
散播	・手播き ・動力散布機 ・ブロードキャスト	7～8	・種子を均一に散布し、その後、ロータリやレーキで深さ5cm以内に浅く攪拌し覆土とする。

7 畝立て播種による収量・品質の向上

- (1) アップカットロータリを活用した畝立て播種により、出芽時及び生育時の湿害が軽減され増収できる。
- (2) 耕うん、畝立て、播種作業を一工程で実施する場合は、ホルダー型のアップカットロータリを使用する。フランジ型のアップカットロータリを使って畝立てする場合は、必ず前打ち(耕うん・砕土・整地)を丁寧に行い、直後に畝立て播種する。
- (3) 周囲明きょ等の排水対策は、慣行と同様に実施し、播種後は畝間の溝を明きょに必ずつなげる。

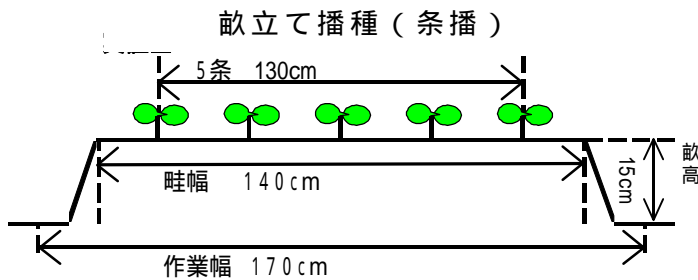
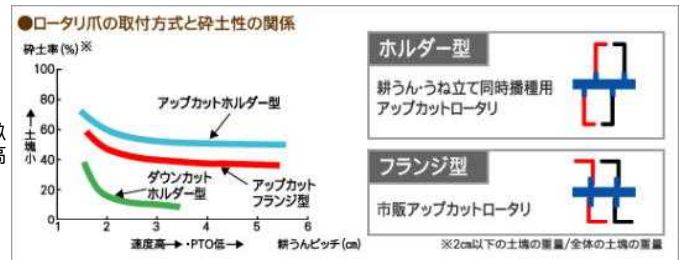


図1 畝立て播種の形状



8 雑草、病害虫防除及び鳥害対策

- (1) 雑草防除は耕種的防除を基本とする。碎土率を高めて苗立ち数の確保と初期生育を促進し、短期間に地上部を覆わせる。また、生育期にイネ科雑草が多発した場合は、登録薬剤を適正に使用する。
- (2) 立枯病に対しては、連作の回避や排水対策の徹底等の耕種的防除を基本とする。
- (3) ハスモンヨトウに対しては、登録薬剤を適正に使用する。老齢になると防除効果が劣るので、早期防除が重要である。また、開花期間中の防除は、訪花昆虫に影響があるので避ける。
- (4) 鳥害（カワラヒワ、スズメなど）は、作付面積の拡大により被害率を抑えられる。

9 収穫

- (1) コンバイン収穫は成熟期（黒化率70～80%）頃に収穫する。成熟期を過ぎると、強風時などに脱粒により減収しやすくなるとともに、香りが落ちてくる。なお、黒化率とは、成熟して果皮が黒色になった子実の粒数割合である。

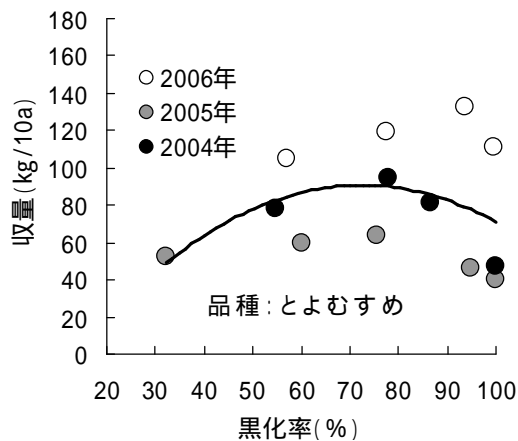


図2 黒化率と収量の関係（作物研究センター）

表10 黒化率の違いによるそばの香り評価
（作物研究センター）

黒化率	香り評価
57 %	0.41 n.s.
78 %	0.53 **
94 %	0.00 対照
100 %	-0.38 n.s.

注1) 香りはそばがきで評価した。

注2) 玄そばは30 で通風乾燥した。

注3) 評価は対照と比較した良・強(+3)～不良・弱(-3)までの7段階評価。

注4) **印は対照に対して1%水準で有意差がある。

注5) 品種は「とよむすめ」。

- (2) そば群落の黒化率は、主茎先端の集合花房の黒化率とほぼ同等なことから、収穫期の判定は主茎先端の集合花房の黒化率で行うことができる（長野県「新しく普及に移す技術」より）。
- (3) コンバインによる刈取は晴天の日中に行う。成熟期頃は茎水分が高く、残葉も多いので、茎葉がつかまらないよう刈取速度を抑え、低速、低回転で収穫する。

10 乾燥・調製

- (1) 収穫後高水分状態で長時間放置すると品質が低下するため、速やかに乾燥作業を行う。
- (2) 過乾燥や水分過多ではそばの香りが劣るので、乾燥仕上げ水分は16.0%とする。

表 11 仕上げ水分の違いによるそばの香り評価 (作物研究センター)

仕上げ水分	香り評価
11 %	-0.56 *
15 %	0.00 対照
17 %	-0.97 **

注 1) 香りはそばがきで評価した。

注 2) 玄そばは 30 で通風乾燥した。

注 3) 評価は対照と比較した良・強(+3) ~ 不良・弱(-3)までの7段階評価。

注 4) *、**印は対照に対して 5 %、1 %水準で有意差がある。

注 5) 品種は「とよむすめ」。

- (3) 平型乾燥機で乾燥する場合、送風温度は30 以下とし、途中で攪拌し乾燥の均一化を図る。
- (4) 成熟期(黒化率70~80%)頃に収穫したそばは、収量が高く香りに優れる一方で、未熟粒の混入が多くなりやすいので、選別調製を丁寧に行う。
- (5) 調製は唐みで風選した後に回転米選機を使用し、整粒歩合を95%以上に仕上げる。
- (6) 唐みへの供給量が多くなるほど、また夾雑物の混入割合が高いほど整粒歩合が低下するので適正流量で選別する。
- (7) 回転米選機は、比重の大きい夾雑物の除去効果が高いので、仕上げ選別に使用する。

【照会先：経営普及課普及指導員(専門技術指導担当)水沢誠一 TEL 025-280-5302】