

第2章 麦

1 化学肥料削減技術

(1)有機質肥料の利用

麦作の場合、生育期間が10月～6月であるため、有機物が分解し植物体に吸収できる形態になるまでに時間がかかり、利用効率が悪いので、出来るだけ分解の早い有機質肥料を用いるか、化学肥料との混合肥料を用いるのがよい。

2 化学合成農薬削減技術

(1)病害虫・雑草対策

ア 作付前

| 方法 | 技術内容 | 対象 |
|------|---|---------------|
| 排水対策 | 排水溝の設置 弾丸暗渠の施工 | 雪腐病、縞萎縮病、黒節病 |
| | 麦の生育を良くし、雑草との競合を有利にする他、スズメノテッポウ等の多湿を好む雑草の発生抑制。 | 雑草(スズメノテッポウ等) |
| 輪作 | ブロックローテーションを行う。 縞萎縮病が発病した場合は6年以上の間作必要。 | 縞萎縮病、ムギアカタマバエ |
| | 水田雑草と畑地雑草の草種が異なることや水稻での完全な除草が可能となることから、畑地雑草の発生密度を低くすることが可能。 | 雑草 |
| 耕起 | 耕起を遅らせることで、一旦発生した冬雑草の発生密度を下げることができる。 | |

イ 播種前

| 方法 | 技術内容 | 対象 | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---------------------------|----|--------|--------|---|---|--------|--------|---|---|----------------|--|----------------------|
| 無病種子 | 無病種子を使用する。 (病害発生ほ場の種子を使用しない。) | 赤かび病、裸黒穂病、 なまぐさ黒穂病、斑葉病 | | | | | | | | | | | | |
| 温湯消毒 | 温度・時間管理に労力を要するが、農薬を使用しないで防除ができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>小麦</td> <td>大麦</td> </tr> <tr> <td>50℃ 3分</td> <td>50℃ 3分</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>55℃ 5分</td> <td>52℃ 5分</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td colspan="2">冷水にて種子を直ちに冷やす。</td> </tr> </table> </div> (注意点) 温度と浸漬時間は厳守。 消毒後、種子を陰干して播種する。 | 小麦 | 大麦 | 50℃ 3分 | 50℃ 3分 | ↓ | ↓ | 55℃ 5分 | 52℃ 5分 | ↓ | ↓ | 冷水にて種子を直ちに冷やす。 | | 裸黒穂病、なまぐさ黒穂病、 斑葉病 |
| 小麦 | 大麦 | | | | | | | | | | | | | |
| 50℃ 3分 | 50℃ 3分 | | | | | | | | | | | | | |
| ↓ | ↓ | | | | | | | | | | | | | |
| 55℃ 5分 | 52℃ 5分 | | | | | | | | | | | | | |
| ↓ | ↓ | | | | | | | | | | | | | |
| 冷水にて種子を直ちに冷やす。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 施肥 | 多肥を避ける。(生育期全般) | さび病、うどんこ病、赤かび病、 黒節病 | | | | | | | | | | | | |

ウ 播種期

| 方法 | 技術内容 | 対象 | | | | | | |
|------------|--|-----|------|------------|---------------|-----------|---------------|---------------------------|
| 適期播種 | <p>①早播きは凍霜害を受けやすく、遅播きは出芽が遅延し生育量不足となりやすい。</p> <p>②縞萎縮病や黒節病の多発ほ場ではやや遅く播種する。</p> <p>③降雪等の影響を受けやすい積雪地では遅れないように注意。</p> <p>(播種適期の目安)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>播種適期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湖南・湖東・甲賀地域</td> <td>10月6半旬～11月2半旬</td> </tr> <tr> <td>湖北・湖西地域</td> <td>10月5半旬～11月1半旬</td> </tr> </tbody> </table> | 地域 | 播種適期 | 湖南・湖東・甲賀地域 | 10月6半旬～11月2半旬 | 湖北・湖西地域 | 10月5半旬～11月1半旬 | うどんこ病、雪腐病、縞萎縮病、黒節病、アブラムシ類 |
| 地域 | 播種適期 | | | | | | | |
| 湖南・湖東・甲賀地域 | 10月6半旬～11月2半旬 | | | | | | | |
| 湖北・湖西地域 | 10月5半旬～11月1半旬 | | | | | | | |
| 適正な播種量 | <p>極端な厚播きは病害虫の発生や倒伏を助長し、薄播きは減収につながる。</p> <p>(播種量の目安)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>播種法</th> <th>播種量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散播(全面全層播き)</td> <td>8～10kg/10a</td> </tr> <tr> <td>条播(ドリル播き)</td> <td>6～8kg/10a</td> </tr> </tbody> </table> | 播種法 | 播種量 | 散播(全面全層播き) | 8～10kg/10a | 条播(ドリル播き) | 6～8kg/10a | 黒節病、うどんこ病、さび病 |
| 播種法 | 播種量 | | | | | | | |
| 散播(全面全層播き) | 8～10kg/10a | | | | | | | |
| 条播(ドリル播き) | 6～8kg/10a | | | | | | | |
| 除草 | 播種直後に除草剤を1回使用するのが一般的であるが、播種後の気温が低いことや、水田跡に輪作を行うことで除草剤を散布しなくてもよい場合が多い。 | 雑草 | | | | | | |

エ 生育期

| 方法 | 技術内容 | 対象 |
|--------|--|----|
| 中耕・土入れ | 倒伏防止や雑草抑制効果が高い。さらに、この作業を行うことで、排水溝を整備でき、排水性も向上する。 | 雑草 |

(2)発生予察に基づく防除

ア 赤かび病

赤かび病は、出穂時に高温・多雨の気象条件に遭遇すると多発する。赤かび病の被害子実の多くは不稔またはくず麦となり、多発すると壊滅的な被害をもたらす。また発病した粒にはカビ毒が含まれているため、食用や飼料にすると中毒症状をおこすので、基準が設けられている。農産物検査規格においては、赤かび粒の混入限度は0.0%以下とされている。

このため、環境こだわり栽培においては、赤かび病防除は必須と考え、農薬の使用体系を組み立てる。

| 区分 | 技術内容 | | |
|-------------------------------|--|-----------|-----|
| 耕種 的防 除 | ①種子伝染するので、発生ほ場から採種しない。 | | |
| | ②麦の収穫後、麦わらなどの植物残さが地表面に出ないように丁寧にすき込む。 | | |
| | ③窒素質肥料の過用を避ける。 | | |
| | ④乾燥までの間に被害粒が増加することがあるので、収穫後は速やかに乾燥させる。 | | |
| 薬剤 防除 | 種類 | 農薬の散布時期 | 留意点 |
| | 小麦 | 開花初め～開花期 | |
| | 二条大麦 | 穂揃い 10 日後 | |
| | 六条大麦 | 開花初め～開花期 | |
| 散布後、降雨が続くときは、雨の止み間を見て追加防除を行う。 | | | |

イ うどんこ病

小麦、大麦ともに発病する。4月以降、下葉に白色粉状の病斑が発生し、葉鞘、茎、穂にも発病する。冬が温暖多雨で春先に麦が過繁茂になった年に多い。

また、風通しや日当たりが悪いほ場に発生が多い。窒素質肥料を過用し軟弱になった麦や、遅播きや遅い追肥をした麦に特に多く発生する。

| 区分 | 技術内容 | | |
|---------------|---------------------------------|--|--|
| 耕種 的防 除 | ①厚播き、遅播きを避ける。 | | |
| | ②窒素質肥料の過用を避ける。 | | |
| 薬剤 防除 | ①薬剤散布は発生初期に行う。 | | |
| | ②下葉から発生するので、薬剤が下葉によくかかるように散布する。 | | |

3 環境配慮技術

(1)琵琶湖・周辺環境への負荷削減

| 環境負荷削減技術 | 方法 |
|------------------|---|
| 周辺環境に配慮した農薬の使用 | 液剤を使用する場合は薬液が残らないように調製する。 |
| 緩効性肥料の利用 | 肥料成分が溶け出す速度を調節した化学肥料を施用する。 |
| 土壌診断に基づくリン酸資材の施用 | 土壌診断の結果に基づき、必要量だけリン酸資材を施用する。 |
| 飛散の少ない液剤防除の実施 | 粉剤は飛散しやすいことから、農薬を本田で散布する場合は、飛散しにくい液剤防除の実施が望ましい。 |

(2)生態系保全・景観形成

| 環境負荷削減技術 | 方法 |
|-----------------|---|
| 除草剤を使用しないほ場周辺除草 | 草刈機による管理、グランドカバープランツの植栽等により、けい畔、ほ場に隣接する農道・排水溝の法面に除草剤を使用しない。 |

化学合成農薬を使用しない防除技術

表

| 生育ステージ | 作付前 | | 播種 | | 生育期間 | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-------|------|--------|------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 防除時期 | 作付体系 | 前作終了後 | 播種時 | | 全般 | | | | | | | | | | | | |
| 防除方法・使用資材・薬剤名等 | 輪作 | 排水対策 | 適期播種 | 適正な播種量 | 少肥 | 土入れ (節間伸長期まで) | | | | | | | | | | | |
| (掲載ページ) | 55 | 55 | 56 | 56 | - | 56 | | | | | | | | | | | |
| 黒穂病類 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| さび病 | | | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | |
| うどんこ病 | | | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | |
| 赤かび病 | | | | | ★ | | | | | | | | | | | | |
| 雪腐病 | | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| 縞萎縮病 | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| 黒節病 | | ★ | ★ | ★ | ★ | | | | | | | | | | | | |
| アブラムシ類 | | | ★ | | | | | | | | | | | | | | |
| ムギアカタマバエ | ★ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一年生雑草 | ★ | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | | | |
| 多年生雑草 | ★ | ★ | | | | ★ | | | | | | | | | | | |

栽培技術のポイント

- ①有機質肥料は、出来るだけ分解の早い肥料を用いるか、化学肥料との混合肥料を用いるのがよい。
- ②耕種的防除(輪作、排水対策、適期・適量播種等)を徹底し、病害虫の発生しにくい環境をつくる。
- ③雑草の抑制を目的として、分けつ期から節間伸長期までに中耕・土入れを行う。