

## 2 麦類

### 地域慣行基準

#### 【化学肥料】

区 分	窒素成分量 【kg/10a】	備 考
大麦	8	県下全域
小麦	10	県下全域

※①前年秋に有機物の腐熟促進のため、窒素を含有する肥料を施用した場合は、窒素成分で4kg/10aを上限に、施用した窒素成分を地域慣行基準に加えるものとする。

②ドリル播・全面全播を実施した場合は、大麦12kg/10a、小麦15kg/10aを地域慣行基準とする。

#### (1) 特徴と吸収特性

表 三要素試験結果（三要素施肥区に対する収量比）

	無肥料	三要素	無窒素	無リン酸	無加里
水 稲	70	100	75	97	93
小 麦	33	100	46	69	72
大 麦	40	100	52	66	72

表 小麦の養分吸収状況（最高養分吸収量に対する割合%）

養分	分けつ初期	分けつ盛期	穂ばらみ期	穂揃期	糊熟期	完熟期
N	15.5	52.0	92.4	97.2	99.7	100
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	7.8	26.9	84.6	100	93.0	93.1
K <sub>2</sub> O	4.9	24.4	80.3	100	64.0	58.4

表 土壌 pH と 麦の収量（平均収量指数）

pH	4.5	5.0	5.7	6.8	7.5
小 麦	68	76	89	100	99
大 麦	0	23	80	95	100

麦類は一般に施肥効果が高く、表のように**窒素が不足した場合の減収割合が大きい。**

小麦の養分吸収経過は、窒素については分けつ期まで少ないが、穂ばらみ期以後盛んになり、糊熟期以降の吸収は少ない。リン酸は生育初期の吸収割合は窒素より少なく、穂揃い期に最高値に達する。加里は分けつ初期には窒素、リン酸よりおくれて吸収されるが、その後は急速に増加して穂揃い期に最高値を示し、その後は減少する。

要素欠乏の影響は、**窒素では収量を著しく低下し、子実のタンパク質含量が低下して著しく品質を落とす。**リン酸では、麦類は土壌中のリン酸を吸収利用する能力が小さいため、**リン酸が不足すると特に初期生育の草丈、分けつが阻害される。**カリの不足は体内の糖含量が低下して耐寒性及び耐干性が低下する。

大麦の生育に好適な土壌のpHは6.2～7.0と小麦と大差ないが、好適pH以下では著しく

## 減収する。

火山灰の酸性土壌では、リン酸欠乏、活性アルミニウムの害をとまなうのが普通であり、大麦はこれらの障害抵抗性が弱い。

大麦の酸性障害は、生育初期に葉色が淡く、新葉の葉脈に沿い白条がみられる場合もある。出穂や成熟も遅れ、分けつも全くせず、稈長も正常なものの半分以下になる。

穂は極端に細小で混棒状、紡錘状となり、子実も褐色で充実不良である。

要素欠乏の影響は小麦と同様であるが、カリ欠乏の激しい時には白斑を生じる場合があり、白斑病といわれる。幼苗期、分けつ期にも発生するが、伸長期に著しい。

## (2) 肥培管理

表 土壌別、栽培法による大麦・小麦の施肥量、施肥配分 (kg/10a)

土壌条件	種別	成分	普通		ドリル		
			基肥	追肥	基肥	追肥	
						越冬後～茎立期	止葉展開期
沖積	大麦	窒素	3～4	3～4	7～9	3～5	0～2
		りん酸	6～8	—	8～10	—	—
		加里	7～8	—	8～10	—	—
	小麦	窒素	3～5	3～5	7～10	3～5	2～3
		りん酸	6～8	—	8～10	—	—
		加里	7～8	—	8～10	—	—
洪積	大麦	窒素	4～5	2～3	7～9	3～5	0～2
		りん酸	7～10	—	10～15	—	—
		加里	7～8	—	10～12	—	—
	小麦	窒素	4～6	3～4	7～10	3～5	2～3
		りん酸	7～10	—	10～15	—	—
		加里	7～8	—	10～12	—	—

麦の施肥量は上記表を基準量とするが、**土壌の肥沃度や前作の種類により基肥窒素量を加減**する。特に施肥量が多い野菜跡地の場合、基肥は標準施肥量の50%減を目安にし、倒伏に注意する。施肥方法は条施肥を原則とするが、全面施用の場合は、30～50%増施する。また、晩播となった場合には、生育量を確保するため窒素施用量を30%（10日～15日遅れ）～50%（20日以上遅れ）増施する必要がある。

表 追肥時期と効果

追肥時期	生育の回復	茎数増	穂数増	1穂着粒数	収量向上	粒の肥大	タンパク質含有率の向上	空洞粒の減少	倒伏増加
越冬後	◎	◎	◎	△	◎	—	—	△	●
幼穂形成期	△	○	◎	○	◎	—	—	△	●
茎立期	—	△	◎	○	◎	△	△	△	▲
止葉展開期	—	—	—	△	△	◎	◎	○	—

注) ◎●：効果大、○効果やや大、△▲：効果あり、—：効果なし（黒塗りは悪影響）

表 越冬後の麦の生育量と追肥時期

越冬後の茎数 (3月上旬頃)	追肥時期	摘 要
700本/m <sup>2</sup> 以下	越冬後(3月上旬)	早い追肥で茎数・穂数確保を図る
700～1000本/m <sup>2</sup>	幼穂形成期(3月中～下旬)	適正穂数確保と穂の充実
1000本/m <sup>2</sup> 以上	茎立期(4月上旬)～	追肥時期を遅らせ、茎数方・過繁茂の抑制

小麦の窒素施肥配分は、高冷地・積雪地帯では全施用量の60～70%を基肥とし、その他の地域では1/2を基肥として施す。残りは追肥として越冬後春先の生育状況を見て施用量および施用時期を決定する。**越冬直後～幼穂形成期の追肥は茎数・穂数を増加させる効果が大い**ので、茎数不足の場合は幼穂形成期までに10a当たり3～5kgを施用する。越冬障害が少なく生育量が多い場合は追肥時期を茎立期頃まで遅らせ、量は少な目に施用する。**止葉展開期(穂ばらみ期)以降の追肥は、倒伏に影響せず、粒の肥大(千粒重、容積重)、子実タンパク質含有率を高める効果があるので**、10a当たり2kg以内を施用する。

緩効性肥料を用いた施肥としては、**シグモイド型30日タイプの緩効性窒素肥料**を配合(速効性：緩効性＝1：1)した主に大麦を対象とした全量基肥栽培と、**リニア型15日タイプの緩効性窒素肥料**を配合した(速効性：緩効性＝1：1)主に小麦を対象とした1発追肥栽培がある。これらの施肥法は**施肥の省力化と水稲等との複合経営における作業の集中回避**が図られる。

**リン酸およびカリは生育の全期間を通じて必要であり、全量を基肥に施用する。**なお、黒ボク土では、可給態リン酸が欠乏している場合があるので、可給態リン酸10mg/乾土100g以下の場合には、リン酸の増施を行うと効果が高い。

大麦の施肥方法は小麦に準じるが、小麦に比べて湿害・寒害・土壌の酸性害・リン酸欠乏などに対して適応性が狭く、稈も強くないので特に窒素の過剰施用に注意する。

大麦は近年、空洞麦及び硝子質粒の発生が問題となっている。空洞麦は止葉展開期の追肥により発生を減少させる効果がある。また、硝子質粒は追肥量の過多や出穂後以降の遅い追肥により発生しやすいため注意する。