

[成果情報名]機能性作物キノアの栽培法

[要約]キノアを本県で栽培する場合、4～5月に播種すると7～8月に、8月に播種すると10～11月にそれぞれ収穫できる。窒素基肥量は8kg/10aが適し、子実収量は200kg/10a程度、栽培に要する労働時間は約30時間/10aである。

[担当]総農セ・栽培部・作物特作科・石井利幸

[分類]技術・参考

[課題の要請元]

花き農水産課

部門別代表者

[背景・ねらい]

南米地方原産のアカザ科擬穀類キノアは新たな機能性食材として注目されつつある。しかし国内での生産はほとんどなく、栽培技術は不明な点が多い。そこで播種時期や窒素基肥量等に関するキノアの栽培特性を明らかにする。また高付加価値化を目指して子実の内容成分を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. キノアは、主茎上部に直径約2mmの子実からなる円錐状の穂をつける(図1)。
2. 窒素基肥量は収量性、耐倒伏性から8kg/10aが適する(表1)。
3. 播種深度は0.5～1cmとする(データ省略)。
4. 4～5月(標高400m以下は4月)に播種すると7～8月に、8月に播種すると10～11月にそれぞれ収穫できる。子実収量は200kg/10a程度である(表2)。
5. 栽培に要する労働時間は約30時間/10aである(図2)。
6. 子実には、カルシウムなどのミネラルや機能性を有しているとされるフェノール類がアワやキビより多く含まれている(表3)。

[成果の活用上の留意点]

1. キノアの連作や、後作にハウレンソウを作付けることは避ける。
2. 栽培期間中に使用できる農薬はない。主要害虫のカメノコハムシに防除効果の高い薬剤についてキノアへの登録拡大を申請中である。
3. 刈り遅れは脱粒による減収となるので適期に収穫する。その判定は指で押しつぶれない子実が全体の80～90%となった日とする。

[期待される効果]

1. 新たな特産品として特色ある産地づくりの一助となる。
2. 土地利用型作物のキノアが産地化されると耕作放棄地の減少につながる。

[具体的データ]



図 1 キノア(系統名NL-6,以下同じ)の花穂と子実

表 1 窒素基肥量の違いがキノアの生育・収量に及ぼす影響

窒素基肥量 (kg/10a)	草丈 (cm)	倒伏 程度	子実収量 (kg/10a)	千粒重 (g)
0	99	0	149	2.95
4	101	0	163	2.85
8	106	0	216	2.84
16	114	0.5	215	2.95

- 1) 総農セ八ヶ岳試験地のデータ
- 2) 2006年5月22日播種・畦幅60cm・条播・播種量1kg/10a
- 3) 倒伏程度は0(無)~5(甚)の6段階評価(観察)

表 2 栽培場所と播種時期の違いがキノアの生育・収量に及ぼす影響

栽培 場所	播種	成熟期	草丈 (cm)	子実収量 (kg/10a)	千粒重 (g)
標高315m (総農セ本場)	4/5~19	7/10~24	91	274	2.39
	5/13	8/11	80	50	1.55
	8/9~25	10/24~11/19	65	212	3.00
標高955m (総農セ 八ヶ岳試験地)	4/14~5/12	7/30~8/21	100	211	2.59
	8/23	11/14	54	175	3.14

- 1) 2004~2007年(8月播種は2006~2007年)のデータ
- 2) 畦幅60cm・条播・播種量1kg/10a

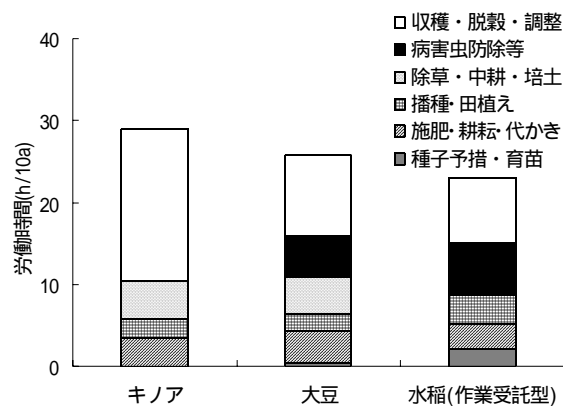


図 2 キノア栽培における労働時間

- 1) 大豆・水稲は山梨県作物別経営指標(H12)から算出
- 2) キノアは1条手押し播種機(播種)、刈払機(除草)、大豆・そば用汎用コンバイン(収穫)、坪刈用唐箕(調整)を使用した場合のデータ

表 3 キノアの内容成分

	(mg/100g)			
	加シウム	マグネシウム	カリウム	総フェノール
キノア	63	178	815	207
アワ	37	135	385	59
キビ	28	135	287	30

- 1) キノアは総農セ八ヶ岳試験地 2005年産(4月播種)
- 2) アワ・キビは市販品

[その他]

研究課題名：地域農産素材等の機能性解明と高付加価値製品の開発

予算区分：県単・理工学

研究期間：2004~2007年度