

جوہری توانائی کے ذریعے



آلو اور پیاز

کو محفوظ کرنے کا طریقہ

○ ڈاکٹر عبدالستار

○ محمد واحد

○ محمد حبان

جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (نیفا)

ترناب پشاور

دسمبر ۱۹۹۱ء

پیش لفظ

آلو اور پیاز ایک قلیل مدت تک وافر مقدار میں مہیا ہوتے ہیں اور اس دوران قیمت کی ارزانی کی وجہ سے کاشت کار مناسب معاوضے اکثر و بیشتر محروم رہ جاتا ہے دوسری طرف صارفین کو چند ہفتے کی مدت کے علاوہ یہی چیزیں معقول بھاؤ پر مہیا نہیں رہتیں۔ ان سبزیوں کو لمبی مدت کے لئے قابل استعمال رکھنے کے لئے سرد خلائوں میں رکھا جاسکتا ہے، لیکن ہمارے ملک میں سرد خلائوں کی کمی کی وجہ سے بہت سی سبزیوں کا ضائع ہو جاتی ہیں۔ ان وجوہات کی بناء پر قیمتوں کے آثار چھٹھا میں خاصی شدت آجاتی ہے، اس لئے ضرورت محسوس کی جا رہی تھی کہ آلو اور پیاز کو جدید سائنسی اصولوں پر محفوظ کرنے کا طریقہ نکالا جائے لہذا اس ادارہ نے بین الاقوامی جوہری توانائی (IAEA) کے تعاون سے تحقیقاتی کام شروع کر رکھا ہے، ان تجربات کی بناء پر ہمارے ادارے نے اشعاع ریزی پر مبنی پیاز اور آلوؤں کو لمبی مدت تک ذخیرہ کرنے کے لئے کچھ سفارشات مرتب کی ہیں، مجھے امید ہے کہ تجارتی ادارے اور صارفین ان سے بھرا پورا فائدہ اٹھائیں گے،

ڈاکٹر محمد حسن اقبال

ڈائریکٹر نیفا پشاور

تعارف

آلو اور پیاز کا شمار ہماری ملک کی اہم سبزیات میں ہوتا ہے۔ یہ بحیرہ عرب کے دہانے سے لے کر کافان کی برف پوش وادیوں تک کاشت کئے جاتے ہیں اور تمام ملک میں ان کا اتھال بڑے شوق سے کیا جاتا ہے، سخت گرمیوں میں ان کا محفوظ کرنا بڑا مشکل ہے کیونکہ ان کا بہت سا راحمد گل سڑ جاتا ہے سردیوں کے موسم میں اگرچہ ان کا گل سڑ جانا قدرے کم ہوتا ہے لیکن ان کے کونپلیں (SPROUTS) نکلنے کی رفتار تیز ہو جاتی ہے۔ اس بنا پر گرمیوں اور سردیوں کے موسموں میں گلنا سڑنا اور کونپلیں نکلنا ان سبزیات کے اہم مسائل ہیں۔

قیمتوں کا آثار چڑھاؤ

زدی شماریات سے پتہ چلتا ہے کہ ہمارے ملک میں سالانہ (۸۹ - ۱۹۸۸) آلو ۳۵۰۰۰ ٹن اور پیاز ۷۰۰۰۰ ٹن پیدا ہوتا ہے۔ صوبہ سرحد کی سب سے بڑی سبزی منڈی پشاور کا جائزہ لینے سے پتہ چلا کہ تقریباً ۵۰ فیصد تک آلو اور پیاز دوسرے صوبوں سے لائے جاتے ہیں۔

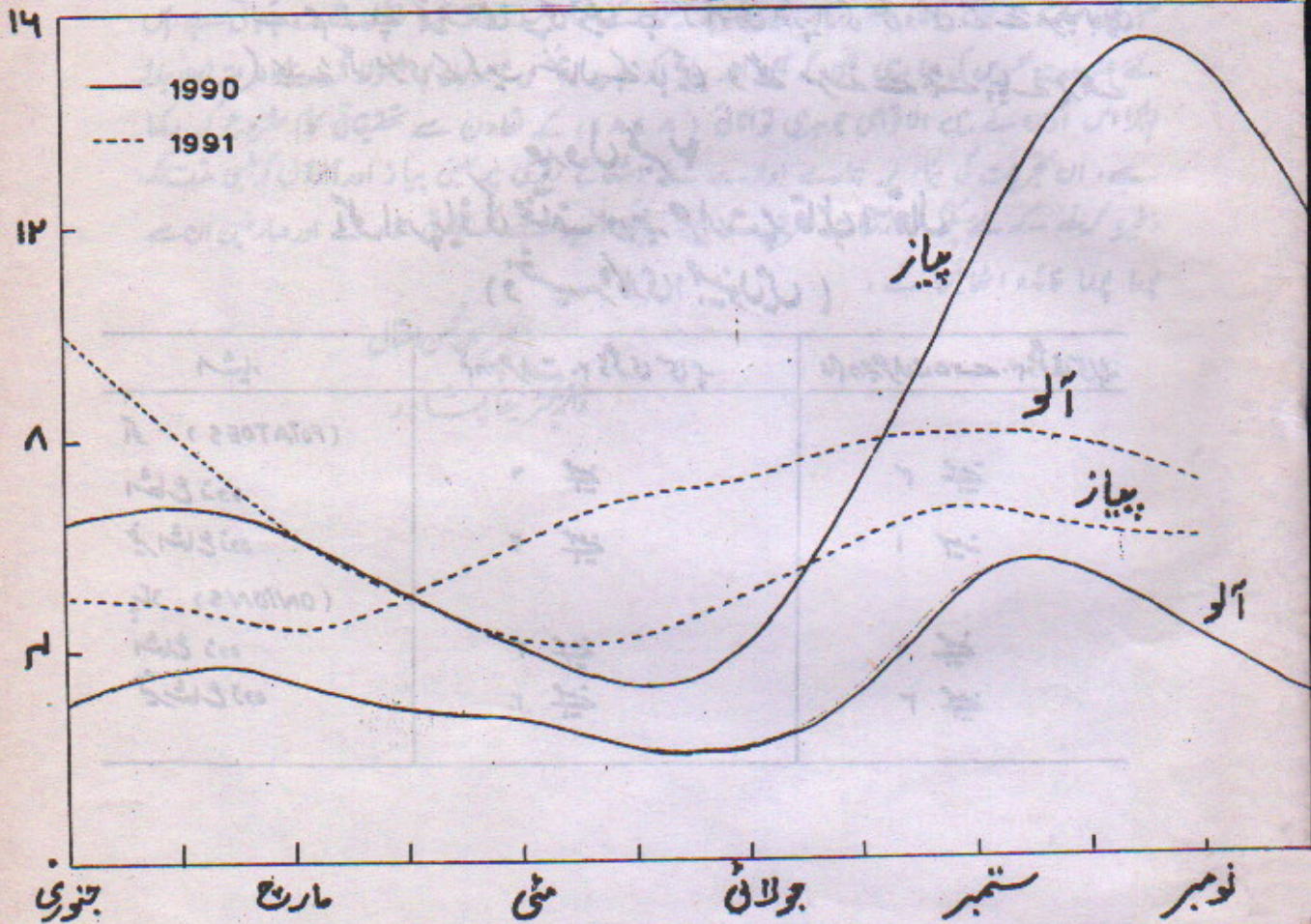
اس دوران ان کو کچھ دیر کے لئے ذخیرہ بھی کرنا پڑتا ہے۔ ذخیرہ کاری کے اس عمل کے دوران یہ سبزیوں گل سڑ بھی جاتی ہیں اور ان کی کونپلیں بھی نکل آتی ہیں۔ جس کی وجہ سے قیمتوں میں شدید آثار چڑھاؤ دیکھنے میں آتا ہے، شکل نمبر ۱ میں ۱۹۹۰-۹۱ کے دوران پشاور کے سبزی منڈی میں آلو اور پیاز کی قیمتوں کا ماہوار آثار چڑھاؤ دکھایا گیا ہے۔

گٹنے سڑنے اور کونپلیوں کے تدارک کے لئے تجربات

اشعاع ریڈی کے ذریعے خوراک کو محفوظ کرنے کے مختلف تجربات دنیا کے بہت سے ملک میں کامیابی سے کئے جا چکے ہیں، اشعاع ریڈی سے آلو پیاز اور لہسن وغیرہ کی کونپلیں پھوٹنے کے عمل کو روکا جاسکتا ہے، اس سلسلے میں ہمارے ادارے نیفا (NIFA) میں بہت سے تجربات کئے گئے ہیں، جدول نمبر ۲ ظاہر کرتا ہے کہ کونپلیں پھوٹنے کا عمل اور گٹنے سڑنے کی تعداد غیر اشعاع زدہ سبزیات میں وقت کے ساتھ ساتھ ذخیرہ کاری کے دوران بڑھتی گئیں۔ ہمارے کئے گئے تجربات سے ظاہر ہوا کہ ۱۰۔۱ کی مقدار والی اشعاع ریڈی سے ان سبزیات میں کونپلیں نکلنے کا عمل بالکل بند ہو گیا۔ گٹنے سڑنے کا عمل آلوؤں میں کم

رہ گیا۔ پیاز میں صورت حال اس کے بالکل برعکس تھی، جدول نمبر ۲ سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ اشعاع زدہ آلوؤں کو ۲۰ ڈگری سینٹی گریڈ (20°C) درجہ حرارت پر ذخیرہ کرنے سے چھ مہینے قابل استعمال حالت میں رکھا جاسکتا ہے، لیکن اشعاع زدہ پیاز کو اگر عام درجہ حرارت پر رکھنے میں رکھا جائے تو اس کی قابل استعمال ذخیرہ کاری ۶ مہینے سے زیادہ عرصے تک ہو سکتی

قیمت دوپے فی کلوگرام



شمسل نمبر ۱ - پشاور میں قیمتوں کا اتار چڑھاؤ

ہے ہمارے تجربات سے یہ ثابت ہوا کہ اشعاع زدہ یا غیر اشعاع زدہ پیاز کی بیسی مدت کا ذخیرہ کم کرنے کے واسطے کم درجہ حرارت بالکل سوزوں نہیں ہے۔

عام لوگوں میں یہ تاثر پایا جاتا ہے کہ فلکن ہے کہ اشعاع ریزی سے اشیاء کی غذائیت میں کسی قسم کا کوئی فرق آجاتا ہے یا اس میں مضر صحت اثرات پیدا ہو جاتے ہیں، ہمارے اور دنیا کے دوسرے ملکوں میں سالہا سال سے کئے گئے تجربات نے یہ بات ثابت کر دی ہے کہ اشعاع ریزی سے نہ تو اشیاء کی غذائیت پر کوئی اثر پڑتا ہے اور نہ ہی کوئی مضر صحت اثرت پیدا ہوتے ہیں، اشعاع ریزی کا عمل مروجہ کوئلڈ سٹوریج (COLD STORAGE) سے قیماً بھی بہت سست ہے، ہم نے اپنے تجربات میں یہ بھی دیکھا ہے کہ آلودوں اور پیاز کی فصل و عمل کے لئے مروجہ ہڈیوں کی بجائے اگر بکھری کے کریٹ استعمال کئے جائیں تو گھنے سرٹنے سے بٹے پیمانے پر ہونے

جدول نمبر ۲

آلو اور پیاز کی مختلف درجہ حرارت پر قابل استعمال
(دخیر کاری) (ہسینوں میں)

عام درجہ حرارت ۲۵ سے ۳۰ ڈگری سی پڑ	کم درجہ حرارت ۲۰ ڈگری سی پر	اشیاء
۴ مہینے	۶ مہینے	آلو (POTATOES) اشعاع زدہ
۱ مہینہ	۲ مہینے	غیر اشعاع زدہ
۶ مہینے	۳ مہینے	پیاز (ONIONS) اشعاع زدہ
۳ مہینے	۲ مہینے	غیر اشعاع زدہ

جدول نمبر ۲
آلو اور پیاز میں دوران دشیرہ کاری گنے سڑنے اور
کوششیں نکلنے کی مقدار

گنے سڑنے کی مقدار (فیصد) مہینے	کوششیں نکلنے کی مقدار (فیصد) مہینے			اشیاء
۶ ۴ ۲	۶	۴	۲	آلو (POTATOES)
۷۲ ۵۱ ۲۷	-	-	-	اشیاء زردہ
۷۰ ۷۵ ۲۵	۱۰۰	۸۰	۲۵	غیر اشیاء زردہ
۱۳ ۶ ۳	-	-	-	پیاز (ONIONS)
۱۶ ۷ ۳	۱۰۰	۷	۲۰	اشیاء زردہ غیر اشیاء زردہ

والے نقصانات کو بڑی حد تک کم کیا جا سکتا ہے۔

نیٹامیں کئے گئے تجربات کی بنیاد پر پاکستان کے جوہری توانائی کمیٹی نے تجارتی
بنیادوں پر اشیاء دیزی کرنے کے لئے ۱۰ ہجرت میں ایک تجارتی اشیاء گروپ (Commercial
177AD1A70V) نصب کیا ہے جہاں منقریب بڑے پیمانے پر آلو اور پیاز کو اک۔ ریکم
اشیاء زردہ کیا جا سکے گا اور اس طرح پورے ملک میں ان سببوں پر اشیاء کو روکا
جا سکے گا۔

نوٹ: مزید معلومات کے لئے نیٹام کے شعبہ فوڈ سائنس سے رُجوع کیجئے، ہم اس پراجیکٹ کے
لئے بین الاقوامی ادارہ برائے جوہری توانائی (IAEA) کی مالی امداد کے انتہائی مشکور
ہیں۔