

## धान/चावल का फसलोत्तर संक्षिप्त विवरण



2004

भारत सरकार

कृषि मंत्रालय

कृषि और सहकारिता विभाग

विपणन और निरीक्षण निदेशालय

प्रधान शाखा कार्यालय

नागपूर

एम आर पी सी – 53

### प्राक्कथन

भारतीय कृषि ने खाद्यान्न के क्षेत्र में तीव्र प्रगति की है, इसमें वर्ष 1950-51 में 51 मिलियन टन उत्पादन हुआ जो वर्ष 2000-01 में बढ़कर 196.13 मिलियन टन हो गया। इसमें 35.5 मिलियन टन धान का उत्पादन भी शामिल हैं। धान के उत्पादन में आज भारत का स्थान विश्व में दूसरा है, यह विश्व के 60 प्रतिशत से अधिक लोगों का और विशेष रूप से एशियाई देशों का मुख्य खाद्य है। इसकी भारतीय अर्थव्यवस्था में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका है जिसका 2000-01 में देश के कुल कृषि निर्यात में 10 प्रतिशत से अधिक का हिस्सा था।

कृषि विपणन सुधार अन्तर-मंत्रालयी कार्य बल ने नए विश्व बाजार अवसरों से कृषक समुदाय को लाभान्वित करने, मार्केटप्लेयरों के बीच स्वच्छ प्रतियोगिता को बढ़ावा देने और अपने कृषि उत्पाद को अंततः कीमत में किसानों की हिस्सेदारों बढ़ाने के लिए, मई 2002 में प्रस्तुत अपनी रिपोर्ट में देश में कृषि विपणन व्यवस्था के सुदृढ़ बनाने के लिए अनेक उपाय सुझाए हैं। यह संक्षिप्त विवरण किसानों को धान/चावल की फसल के संबंध में फसलोत्तर प्रबंधन को वैज्ञानिक ढंग से प्रबंधित करने के उद्देश्य से तैयार किया गया है ताकि बाजार में ऊँची कीमत प्राप्त की जा सके। इस विवरण के अंतर्गत धान/चावल के विपणन की सभी पहलुओं को शामिल किया गया है जिसमें फसलोत्तर प्रबंधन, विपणन पद्धतियाँ मानक और कोटि, ग्रेडिंग, पैकेजिंग, परिवहन, भण्डारण, एस पी एस आवश्यकताएँ आदि सम्मिलित हैं।

यह विवरण, श्री भवेश कुमार जोशी, विपणन अधिकारी द्वारा श्री बी. डी. शेरकर, उप कृषि विपणन सलाहकार, और श्री एच. पी. सिंह, संयुक्त कृषि विपणन सलाहकार, शाखा मुख्यालय, नागपुर के पर्यवेक्षण में और डॉ. जी. आर. भाटिया, अपर कृषि विपणन सलाहकार के समग्र मार्गदर्शन में तैयार किया गया है। विपणन और निरीक्षण निदेशालय इस संक्षिप्त विवरण के संकलन के लिए आवश्यक संगत डाटा/सूचना प्राप्त करने में विभिन्न संस्थाओं/संगठनों द्वारा प्रदान की गई सहायता और सहयोग के लिए उनका आभार व्यक्त करता है। इस संक्षिप्त विवरण में दिए गए किसी विवरण के लिए भारत सरकार को उत्तरदायी नहीं ठहराया जा सकता।

**पी के अग्रवाल**  
कृषि विपणन सलाहकार  
भारत सरकार

फरीदाबाद  
दिनांक: 12.05.2004

**धान/चावल का फसलोत्तर संक्षिप्त विवरण**  
**विषयवस्तु**

	<b>विषयवस्तु</b>	<b>पृष्ठसंख्या</b>
1.0	<b>प्रस्तावना</b>	1
1.1	उत्पत्ति	2
1.2	महत्व	2-3
2.0	<b>उत्पादन</b>	3
2.1	विश्व में प्रमुख उत्पादक देश	3-4
2.2	भारत में प्रमुख उत्पादक राज्य	5
2.3	क्षेत्र-वार प्रमुख वाणिज्यिक किस्में	6-7
3.0	<b>फसलोत्तर प्रबंधन</b>	8
3.1	फसलोत्तर क्षति	8-10
3.2	फसल कटाई के दौरान देखभाल	11-12
3.3	फसलोत्तर उपस्कर	13-15
3.4	ग्रेडिंग	15
	3.4.1 ग्रेड विनिर्देशन	16-49
	3.4.2 मिलावट और विषाक्त	49
	3.4.3 उत्पादक स्तर पर और एगमार्क के अधीन ग्रेडिंग	52
3.5	पैकेजिंग	53-57
3.6	परिवहन	57-62
3.7	भण्डारण	62-63
	3.7.1 प्रमुख भण्डारण केन्द्र और उनके नियंत्रण उपाय	63-66
	3.7.2 भण्डारण संरचनाएं	67-69
	3.7.3 भण्डारण सुविधाएं	69
	i) उत्पादक का भण्डारण	69
	ii) ग्राम गोदाम	69
	iii) मण्डी गोदाम	70
	iv) केन्द्रीय भण्डागार निगम	71
	v) राज्य भण्डागार निगम	73
	vi) सहकारिताएं	74

3.7.4	रेहन वित्त पद्यति	76
4.0	<b>विपणन प्रथाएं और बाधाएं</b>	77
4.1	एकत्रीकरण (प्रमुख एकत्रीकरण बाजार)	77-79
4.1.1	आवक	79
4.1.2	प्रेषण	80
4.2	वितरण	82
4.2.1	धान की अन्तर-राज्य आवाजाही	82-83
4.3	निर्यात और आयात	84-90
4.3.1	स्वच्छता तथा फाइटो-स्वच्छता आवश्यकताएं	91
4.3.2	निर्यात प्रक्रियाएं	93-95
4.4	विपणन बाधाएं	96-97
5.0	<b>विपणन माध्यम, लागत और मार्जिन</b>	97
5.1	विपणन माध्यम	97-99
5.2	विपणन लागत तथा मार्जिन	100-103
6.0	<b>विपणन सूचना तथा विस्तार</b>	103-106
7.0	<b>विपणन की वैकल्पिक पद्यतियां</b>	106
7.1	प्रत्यक्ष विपणन	106
7.2	संविदा विपणन	108
7.3	सहकारी विपणन	109
7.4	अग्रिम और वायदा बाजार	111-114
8.0	<b>संस्थागत सुविधाएं</b>	114
8.1	सरकार/सहकारी क्षेत्रक की विपणन सम्बद्ध स्कीमें	114-116
8.2	संस्थागत ऋण सुविधाएं	116-118
8.3	विपणन सेवाएं प्रदान करनेवाले संगठन/ऐजन्सियां	118-120
9.0	<b>उपयोग</b>	121
9.1	प्रसंस्करण	121
9.2	उपयोग	123-124
10.0	<b>क्या करें / क्या न करें</b>	125-126
11.0	<b>संदर्भ</b>	127-129

## प्रस्तावना



धान विश्व में सर्वाधिक महत्वपूर्ण और व्यापक रूप से उगाई जाने वाली खाद्य फसल है। यह दुनिया की आबादी के 60 प्रतिशत से अधिक का मुख्य खाद्य है। चावल मुख्य रूप से पशियाई देशों में पैदा होता है और खाया जाता है। भारत में विश्व भर से सबसे अधिक क्षेत्र धान के तहत है और उत्पादन में इसका स्थान चीन के बाद दूसरा है। यह देश प्रमुख चावल उपभोक्ता के रूप में भी उभरा है।

चावल मुख्य रूप से एक उच्च ऊर्जायुक्त केलोरी खाद्य है। चावल के एक भाग में स्टार्च के रूप में कार्बोहाइड्रेट होता है, जो कुल अन्य संरचना का लगभग 72-75 प्रतिशत होता है। चावल में प्रोटीन की मात्रा लगभग 7 प्रतिशत होती है। चावल के प्रोटीन में ग्लुटेन होता है जिसे ओरिजेमिन के नाम से भी जाना जाता है। चावल प्रोटीन का पोषण मान (जैविकीय मूल्य=80)गेहुँ (जैविकीय मान = 60) तथा मक्का (जैविकीय मान=50) अथवा अन्य अनाजों की तुलना में कहीं अधिक होता है। चावल में अधिकांश खनीज होते हैं जो मुख्य रूप से फल और अंकुर में विद्यमान होते हैं तथा लगभग 4 प्रतिशत फास्फोरस होता है। चावल में कुछ एनजाइम भी होते हैं।

### तलिका सं 1

चावल के खाद्य अंश में प्रति 100 ग्राम पोषण मान

चावल की किस्म	ऊर्जा (केलोरी)	प्रोटीन (ग्राम)	चर्बी (ग्राम)	सीए (मि.ग्राम)	एफई (मि.ग्राम)	थायमीन (मि.ग्राम)	राइबोफ्लेविन (मि.ग्राम)	नियासीन मि.ग्राम
चावल (कुटा हुआ)	345	6.8	0.5	10	3.1	0.06	0.06	1.9
सेला (कुटा हुआ)	346	6.4	0.4	9	4.0	0.21	0.05	3.8
शल्कल (फलेक्स)	346	6.6	1.2	20	20	0.21	0.05	4.0
मुरमुरा	325	7.5	0.1	20	6.6	0.21	0.01	4.1

स्रोत: न्यूट्रिटिव वैल्यू आफ इण्डियन फूड्स सी. गोपालन द्वारा (1971), भारतीय भोजन अनुसंधान

परिषद प्रकाशन, पृ : 60-114

## 1.1

**उत्पत्ति :**

भारत प्राचीन समय से ही चावल की खेती की जाती है । डा. केनडोल 1886 और वाट (1892) के अनुसार दक्षिण भारत वह स्थान था जहाँ से धान की खेती शुरूवात हुई, जबकि वाविलोव (1926) का मत था कि भारत और बर्मा को धान की खेती का उत्पाद स्थान समझा जाना चाहिए ।

**वनस्पतिक विवरण :**

वनस्पतिक दृष्टि से चावल ग्रामिनेई परिवार के ओरयज़ा सतिव एल से संबंधित है । धान एक स्वः परागण वाली फसल है । चावल के पूर्ण बीज को धान कहा जाता है और उस में चावल के एक गिरी होती हैं । चावल का कवच की बाहरी परत को भूसी कहा जाता है । दूसरी परत को चोकर कहा जाता है तथा सबसे भीतर भाग को चावल की गिरी कहा जाता है ।

धान की उगाई जाने वाली किस्मों में दो सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं : (1) ओरयज़ा सतिव और (2) ओरयोजा ग्लेबेरियुम्न। एशिया, आफ्रीका और अमेरीका महाद्वीपों में उगाए जाने वाले धान की लगभग 18 किस्में हैं । ओरयज़ा सतिव एशिया और अमेरिकी महाद्वीपों के अधिकांश भागों में तथा ओरयज़ा ग्लेबेरियुम्न केवल आफ्रीका में उगाया जाता है ।

संसार में धान की तीन उप-प्रजातियाँ हैं । यथा इन्डिका (लम्बा दाना), जापोनिका (गोल दाना) और जावानिका (मध्यम दाना) । इन्डिका चावल भारत-चीन, भारत, पाकिस्तान, थाइलैण्ड, ब्राज़ील और दक्षिणी आमेरिका की गर्म जलवायु क्षेत्र में तथा जापोनिका अधिकांश उत्तरी चीन, कोरिया, जापान और कैलिफोर्निया के शीत जलवायु क्षेत्र में उगाया जाता है । जावनिका केवल इण्डोनेशिया में उगाया जाता है ।

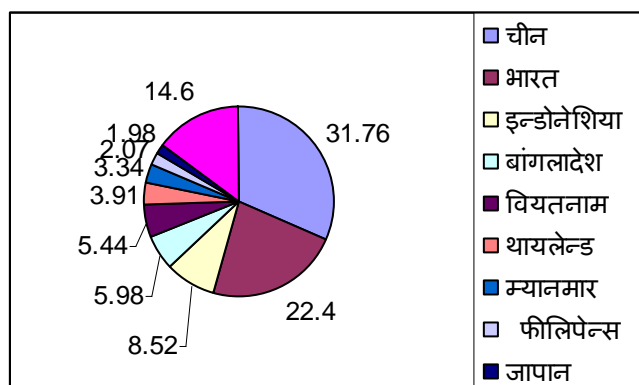
## 2.0

**महत्व :**

विश्व में धान के उत्पादन में एशिया का हिस्सा 90 प्रतिशत से अधिक है धान भारत की एक प्रमुख फसल है और खाद्यान्न के अन्तर्गत क्षेत्र का लगभग 37% उसके तहत है तथा 2000-01 के दौरान देश के खाद्यान्न उत्पादन में इसका योगदान 40 प्रतिशत से अधिक था । देश की 50 प्रतिशत से अधिक आबादी पूर्णतः अथवा अंशतः चावल पर निर्भर है क्योंकि यह आहार की मुख्य खाद्यान्न फसल है । वर्ष 1999-2000 के

दौरान आन्ध्र प्रदेश, असम, केरल, उड़ीसा, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों में चावल की खपत का हिस्सा कुल अन्य उपभोग का 80 प्रतिशत से अधिक था ।

## 2.0 उत्पादन



### 2.1 विश्व में प्रमुख उत्पादन देश

विश्व में 100 से अधिक देशों में धान उगाया जाता है । वर्ष 2000 के दौरान विश्व में धान के तहत 156 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र था तथा 5,98,852 हजार टन का उत्पादन हुआ । धान का उत्पादन मुख्य रूप से एशियाई देशों (91 प्रतिशत) में किया जाता है । चीन धान का सबसे बड़ा उत्पादक है जिसका हिस्सा कुल विश्व उत्पादन में 31.78 प्रतिशत है, उसके बाद भारत का स्थान (22.40 प्रतिशत) है । कुल मिलाकर इन दोनों देशों का धान के क्षेत्र और उत्पादन में हिस्सा लगभग आधा है । अन्य प्रमुख धान उत्पादन देश हैं : इन्डोनेशिया (8.52 प्रतिशत), बांग्लादेश (5.98 प्रतिशत), वियतनाम (5.44 प्रतिशत), थाइलैण्ड (3.91 प्रतिशत) और म्याँमार (3.34 प्रतिशत) । उत्पादकता की दृष्टि से 9086 कि.ग्रा (हेक्ट) के साथ मिस्र का स्थान पहला है, उसके बाद अमरिका 7037 कि. ग्रा (हेक्ट) और जपान 6702 कि.ग्रा (हेक्टे) और कोरिया 6592 कि.ग्रा (हेक्ट) का स्थान है ।

वर्ष 1998-2000 के दौरान प्रमुख धान उत्पादक देशों का क्षेत्र, उत्पादन और औसत पैदावार नीचे दर्शाई गई है :

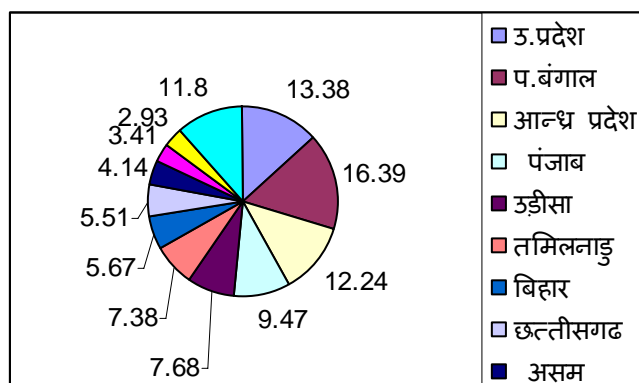
**तालिका सं. 2**  
**प्रमुख उत्पादक देशों में धान का क्षेत्र, उत्पादन और औसत पैदावार**

देश का नाम	क्षेत्र ('000 हेक्ट)				उत्पादन ('000 टन)				पैदावार (कि ग्रा/हेक्ट)		
	1998	1999	2000	% विश्व	1998	1999	2000	% विश्व	1998	1999	2000
1 बंगलादेश	101116	10708	10700	6.96	29708	34427	35821	5.98	2937	3215	3348
2 ब्राजील	3062	3840	3672	2.39	7716	11783	11168	1.86	2520	3068	3041
3 चीन	31572	31673	30503	19.84	200572	200403	190168	31.76	6353	6334	6234
4 मिस्र	515	655	660	0.43	4474	5817	5997	1.00	8693	8880	9086
5 भारत	44598	44607	44600	29.01	128928	132300	134150	22.40	2891	2966	3008
6इन्डोनेशिया	11716	11963	11523	7.49	49200	50866	51000	8.52	4199	4252	4426
7 जापान	1801	1788	1770	1.15	11200	11469	11863	1.98	6219	6414	6702
8 कोरिया गणराज्य	1056	1059	1072	0.70	6779	7271	7067	1.18	6417	6868	6592
9 म्यान्मार	5459	6211	6000	3.90	17077	20125	20000	3.34	3128	3240	3333
10नाइजीरिया	2044	2061	2061	1.34	3275	3277	3277	0.55	1602	1590	1590
11पाकिस्तान	2424	2515	2312	1.50	7011	7733	7000	1.17	2893	3074	3027
12पिलिपीन्स	3170	4000	4037	2.63	8554	11787	12415	2.07	2698	2947	3075
13 थाइलैन्ड	9900	10080	10048	6.53	22784	23313	23403	3.91	2301	2313	2329
14 वियतनाम	7363	7648	7655	4.98	29146	31394	32554	5.44	3959	4105	4253
15 अमरिका	1318	1421	1232	0.80	8366	9345	8669	1.45	6347	6575	7037
एशिया	136620	139908	137600	89.49	531279	552234	545477	91.09	3889	3947	3964
विश्व	152002	156462	153766	100	578755	607780	598852	100	3808	3885	3895

स्रोत: खाद्य और कृषि संगठन (एफ ए ओ) 'प्रोडक्शन ईअरबुक' 2000, खण्ड 54



## 2.2 भारत में प्रमुख उत्पदक राज्य :



वर्ष 2001.02 में भारत में चावल के अन्तर्गत कुल क्षेत्र 44622 हजार हेक्टेयर था तथा कुल 93084.5 हजार टन का उत्पादन हुआ। देखा गया कि 2001.02 में पश्चिम बंगाल सबसे बड़ा चावल उत्पादक

(16.39 प्रतिशत) प्रदेश था, उसके बाद उत्तर प्रदेश (13.38 प्रतिशत), आन्ध्र प्रदेश (12.24 प्रतिशत), पंजाब (9.47 प्रतिशत), उड़ीसा (7.68 प्रतिशत) और तमिलनाडु (7.38 प्रतिशत) का स्थान था। क्षेत्र की दृष्टि से पश्चिम बंगाल का स्थान कुल क्षेत्र के 13.60 प्रतिशत के साथ पहला स्थान था, उसके बाद उत्तर प्रदेश (13.17 प्रतिशत), उड़ीसा (10.08 प्रतिशत), आन्ध्र प्रदेश (8.57 प्रतिशत), छत्तीसगढ़ (8.37 प्रतिशत) और बिहार (2.00 प्रतिशत) का स्थान था। उत्पादकता की दृष्टि से पंजाब का स्थान 3545 कि ग्रा. (हेक्टे) के साथ पहला था, उसके बाद तमिलनाडु 3263 कि ग्रा. (हेक्टे) और आन्ध्र प्रदेश 29789 कि ग्रा. (हेक्टे) का स्थान था। 1999- 2000 से 2001- 02 के दौरान प्रमुख चावल उत्पादक राज्यों का क्षेत्र, उत्पादन और औसत पैदावार तालिका सं. 3 में दर्शायी गई है।

## तालिका सं. 3

1999- 2000 से 2001-02 के दौरान प्रमुख उत्पादक राज्यों में क्षेत्र, उत्पादन और औसत पैदावार

राज्य का नाम	क्षेत्र ('000 हेक्ट)				उत्पादन ('000 टन)				पैदावार (कि ग्रा/हेक्ट)		
	99-2000	2000-01	2001-02	2002 %	1999-2000	2000-2001	2001-2002	%	1999-00	2000-01	2001-02
1 आन्ध्र प्रदेश	4014.2	4243	3825.0	8.57	10637.8	12458.0	11390.0	12.24	2650	2936	2978
2 असम	2646.0	2646.3	2528.5	5.67	3861.0	3998.5	3854.3	4.14	1459	1511	1524
3 बिहार	5001.8	3656.3	3568.8	8.00	7251.9	8164.1	5281.6	5.67	1450	2233	1480
4 छत्तीसगढ़	NA	3796.7	3734.6	8.37	NA	2369.3	5132.6	5.51	NA	629	1374
5 हरियाणा	1083.0	1054.0	1027.0	2.30	2583.0	2695.0	2724.0	2.93	2385	2557	2652
6 झारखण्ड	NA	1481.0	1481.0	3.32	NA	1644.7	1644.7	1.77	NA	1111	1111
7 कर्नाटक	1449.98	1483.4	1418.0	3.18	3716.7	3846.7	3170.0	3.41	2564	2593	2236
8 मध्य प्रदेश	5354.2	1707.6	1755.4	3.93	6376.5	982.1	1663.6	1.79	1191	575	948
9 महाराष्ट्र	1519.8	1511.4	1514.2	3.39	2558.9	1929.2	2651.3	2.85	1684	1276	1751
10 उड़ीसा	4601.8	4434.0	4500.0	10.08	5187.0	4614.0	7148.4	7.68	1127	1041	1589
11 पंजाब	2604.0	2611.0	2487.0	5.57	8716.0	9154.0	8816.0	9.47	3347	3506	3545
12 तमिलनाडु	2163.6	2080.0	2106.4	4.72	7532.1	7366.3	6872.8	7.38	3481	3541	3545
13 उ.प्रदेश	6080.0	5907.1	5876.8	13.17	13231.1	11679.2	12458.5	13.38	2176	1977	2120
14 प.बंगाल	6150.4	5435.2	6069.1	13.60	13759.7	12428.1	12256.7	16.39	2237	2287	2514
15 अन्य	2493.1	2665.0	2730.2	6.12	4271.3	4368.9	5020.0	5.39	--	--	--
अखिल भारत	45161.7	44712	44622	200.00	89682.9	87698.1	93084.5	100.00	1986	1961	2086

स्रोत: कृषि और सहकारिता विभाग, नई दिल्ली

## 2.3 चावल की क्षेत्र-वार प्रमुख वाणिज्यिक किस्में :

## तालिका सं: 4

बासमती और नवीनतम संकर किस्में :	पूसा बासमती, कस्तूरी, हरियाणबासमती, आई ई टी 15391, आई ई टी 15392, आई ई टी 13846, आई ई टी 13548, आई ई टी 13549, आई ई टी 14131, आई ई टी 14132, आई ई टी 15833, बासमती 370 (पंजाब बासमती) , तराओरी बासमती (एच बी सी 19), टाईप 3 (देहरादून बासमती) करनाल स्थानीय, बासमती 385, बासमती 386
संकर किस्में :	डी आर आर एच-1, एच आर 1-120, सी ओ आर एच-1, पी एच बी-1, पी एच बी -71, पी ए - 6201, के आर एच - 1, सी ओ आर आर एच- 2, के आर एच - 2, एच-2, पंत संकर धान-1, सहायद्री, ए डी टी आर एच-1, ए पी एच आर-1, एम जी आर-1, पी एच आर -10, सी आर एच-1

## तालिका सं. 5

## चावल की लोकप्रिय वाणिज्यिक किस्में और गैर-बासमती एरोमैटिक किस्में

लोकप्रिय वाणिज्यिक किस्में	गैर- बासमती एरोमैटिक किस्में
<b>1. उत्तर पश्चिमी क्षेत्र (पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, हि.प्रदेश, जम्मू काश्मीर)</b>	
जया, पी आर-103, पी आर-106, पी आर-113, पी आर-114, पी आर-115, पी आर- 116,आई आर-8,आई आर-64 एच के आर – 126 विकास, पंत धान-16, पूसा 44, पूजा-677, रत्ना, बीके-190, जया, चम्बल, कावेरी, विवेक धान-82, पालम धान-957, चाइना- 1039, रत्ना आई ई टी- 1410	केसर, कमोद, काला बादल, नवाबी, कोलम,मधुमती मुख्ख, बुदगी, खुशबु
<b>II. उत्तर पूर्व क्षेत्र: (उत्तर प्रदेश, बिहार, उड़ीसा, असम, पं. बंगाल)</b>	
पंत धान-4, पंत धान-12, पंत धान-16 विकास सरजू – 52, पूसा-834, द्रपूसा-221, नरेंद्र ऊसर-3, नरेन्द्र-97, नरेन्द्र-359, मालवीय-36, महसूरी,कुशल, बहादूर, रणजित, किरण, सुधा,गौतम,राजेन्द्र धान-201,टुराटा, प्रभात, कणक, जानकी, राजश्री, वन्दना, आनन्द, सुभद्रा, अन्नपूर्णा, सत्कि पंकज, टी-90, बी ए म-6, पारिजात, सी आर-1009, सी आर-1014, महालक्ष्मी, माणिका, आई आर-36, आई आर-42, आई आर-64, मानसरोवर, प्रणव, भुपेन, हीरा	दुनियापेट, काला सुखदास, कालानमक, हंसराज, तिलक चन्दन, बिन्दली, विष्णुपराग, सक्करचीनी, लालमती, बादशाह पसंद, बादशाह- भोग, प्रसाद भोग, मलभोग, रामतुलसी, मोहन भोग, तुलसी मन्जरी, एन पी-49 टी-812,रनधूनीपागल, कटरी भोग,बासमती, सीताभोग, गोपाल भोग, गोविन्दा भोग, कामिनी भोग
<b>III. मध्य क्षेत्र (मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र)</b>	
कलिंग-3, महामाया, आई आर-36, आई आर-64, क्रांती आर एस- 74-11, आनन्द,आदित्य, जया, कर्जत-3, कर्जत-184, रत्नागिरी-1, रत्नागिरी-24, रत्नागिरी-71, रत्नागिरी-185-2, साकोली-1,पालघर-1	छत्तरी, दुबरई, चिनूर, काली कमोद,बासपतरी, काली मूछ, कमोद-118, पंखली.203, कोल्हापूर सेन्टिड, अम्बिमोहर-102, अम्बिमोहर-157, अम्बिमोहर-159, कृष्णासल, पंखली-203, कमोद, जीरासेल
<b>IV. प्रायद्विपीय क्षेत्र : आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक</b>	
पूसा-834, मोरुतेरू- सन्नालु, (आई ई टी -14348) जया, एन एल आर-30491, सुरक्षा, आर जी एल-2538, भद्रकाली, भद्र, के ए यु-1531, स्वर्ण प्रभा, ज्योति मसूरी, मंगला, प्रकाश, आई आई टी-7575, आई आई टी- 8116, आई आर-30864, पुष्पा, हेमावती, के एच पी-5, आकाश, कर्जाना, महात्रिवेणी, कैराली, ए डी टी-38, ए डी टी-40, ए डी टी-43, पी एम के-1, पी एम के-2, टी के एम-11, सीओ-47, आई आर-20, आई आर-50	आमृतसरी (एच आर-22) , सुखदा (एच आर- 47), काकी रेखालु (एच आर-59), कागसली, सिन्दिगी, लोकल, जीरागा साम्बा

### अंतराष्ट्रीय मांगवाली किस्में :

भारत, बासमती और गैर बासमती दोनों किस्में के चावल का निर्यात करता है किन्तु भारत का बासमती चावल दुनिया भर में प्रसिद्ध है। जिन किस्मों की अच्छी मांग है उनका ब्यौरा निम्न प्रकार है :

**तालिका सं: 6**  
**अंतराष्ट्रीय मांगवाली किस्में**

परम्परागत किस्में	नई किस्में
बासमती -370, बासमती-386, किस्म-3, बासमती (एच बी सी-19) , बासमती-217, रणबीर बासमती (आई ई टी-11348 )	पूसा बासमती (आई ई टी-13064) , पंजाब बासमती 1, (बोनी बासमती) , हरियाणा बासमती 1, (एच के आर-228/आई ई टी- 10367) माही-सुगंध, कस्तुरी (आई ई टी-8580)

### 3.0 फसलोत्तर प्रबंधन

#### 3.1 फसलोत्तर हानि :

अनुमान है कि भारत में उत्पादित खाद्यान्नों का लगभग 10 प्रतिशत भाग का प्रसंस्करण और भण्डारण में नुकसान होता है। बताया गया है कि धान का लगभग 9 प्रतिशत शुष्कन और कटाई की पुरानी तथा अप्रचलित विधियों, भण्डारण, परिवहन और संभलाई की अनुचित अनपयुक्त तथा अवैज्ञानिक पद्धतियों की वजह से बरबाद हो जाता है। अनुमान है कि उत्पादक स्तर पर धान का कुल फसलोत्तर नुकसान कुल उत्पादन का लगभग 2.71 प्रतिशत होता है।

## तालिका सं: 7

## उत्पादक स्तर पर धान की अनुमानित फसलोत्तर हानि

प्रचालन	कुल उत्पादन की अनुमानित फसलोत्तर हानि
1. खेत से खलिहान तक परिवहन	0.79
2. थ्रेशिंग	0.89
3. बरसाना	0.48
4. खलिहान से भण्डार तक ढुलाई	0.16
5. भण्डारण	0.40
जोड़	2.71

स्रोत: भारत में धान का विपणनयोग्य अधिशेष और फसलोत्तर हानि, 2002 विपणन और निरीक्षण निदेशालय, नागपुर

फसलोत्तर हानि को कम करने के लिए निम्नलिखित उपाय अपनाए जाने चाहिए :

- ✓ अनुकूलतम आर्द्रता प्रतिशतता 20 से 22 प्रतिशत पर समय पर फसल कटाई ।
- ✓ फसल कटाने के लिए उचित विधि का उपयोग ।
- ✓ अत्यधिक शुष्कन, तीव्र शुष्कन और दानों के िफर से भीग जाने से बचाव, जिसकी वजह से धान अधिक टूट जाते हैं ।
- ✓ फसल काटने के बाद नम दानों को तत्काल सुखाना, सम्भवतः 24 घण्टे के अंदर ताकि ऊष्मा संचयन से बचा जा सके ।
- ✓ अनाज के दानों पर ऊष्मता और आर्द्रता के कारण पड़ने वाले धब्बों और हैण्डलिंग में यांत्रिक क्षति से बचने के लिए दानों को एमसमान रूप से सुखाना ।
- ✓ बेहतर मशीनी विधियों के जरिए थ्रेशिंग और बटजाने में होनेवाली क्षति से बचना ।

दानों को प्रदूषण और कीड़ों, कृंतकों तथा चिड़ियों से बचाने के लिए शुष्कन, कुटाई के दौरान और कुटाई के पश्चात सफाई का ध्यान रखना ।

- ✓ प्रसंस्करण, अर्थात् सफाई, हलका उबालना और कुटाई के उचित तकनिक का इस्तेमाल करना ।
- ✓ अधिक लाभ प्राप्त करने तथा आर्थिक हानियों से बचने के लिए ग्रेडिंग पद्धतियों का पालन करना ।
- ✓ भण्डारण और साथ ही परिवहन में भी कुशल और उत्तम पैकिंग का उपयोग करना ।
- ✓ इष्टम आर्द्रता बनाए रखने के लिए अर्थात् लम्बी अवधि के लिए 12 प्रतिशत तथा अल्पावधि भण्डारण के लिए 14 प्रतिशत ।
- ✓ उचित वैज्ञानिक तकनिक का इस्तेमाल करना ।
- ✓ भण्डारण से पहले कीट नियंत्रण उपायों (घूमीकरण) का इस्तेमाल करना।
- ✓ भण्डारित अनाज को खुले में रखकर उसे अच्छी तरह सुखाना चाहिए
- ✓ कीटों और उनकी वृद्धि को रोकने के लिए स्टार्क को बोरी में ढोना ।
- ✓ उत्तम परिवहन सुविधाओं के साथ धान/चावल के समुचित संभलाई  
(धान/चावल को लादना और उतारना) से खेत और बाजार स्तर पर नुकसान को कम करने में मदद मिलती है ।

### 3.2 फसलोत्तर देखभाल धान की कटाई धान की कटाई के लिए परिपक्वता अवधि

किस्म	रोपण के पश्चात दिनों की संख्या	पुष्पण के बाद दिनों की संख्या
जलदी पकने वाली किस्में	110-115	25-30
सामान्य अवधि में पकने वाली	120-130	30-35
फसलों की किस्में – देर से पकने वाली फसलों की किस्में	130 से ज्यादा	35-40



#### कटाई के दौरान निम्नलिखित सावधानी बरती जानी चाहिए :

- ✓ धान की फसल की उस समय कटाई की जानी चाहिए जब धान कटोर हो जाए और उसमें लगभग 20-22 प्रतिशत आर्द्रता हो ।
- ✓ परिपक्वता से पहले कटाई करने का अर्थ कम कुटाई का होना और अपरिपक्व बीजों का उच्च अनुपात ।
- ✓ अधिक मात्रा में टूटे चावल, दानों की घटिया कोटि और चावल के भण्डारण के दौरान कीड़े लगाने की अधिक संभावना होती है ।
- ✓ कटाई में देरी करने से धान के बिखरने और भूसी में चावल के टूटने और फसल को कीटों, कृन्तकों व कीड़ों से हमले और साथ ही रख-रखाव में नुकसान होने का भय रहता है ।
- ✓ बरसाती मोसम में कटाई से बचे ।
- ✓ उचित विधि अपनाकर कटाई की जानी चाहिए तथा गोण टिलर गुच्छों की गुम होने से बचना चाहिए ।

- ✓ सम्भवित कटाई लगभग एक सप्ताह अथवा 10 दिन पहले धान के खेत से पानी को निकासी कर देनी चाहिए, ऐसा करने से मशीनिकृत हार्वेस्टर इस्तेमाल करने में मदद मिलती है ।
- ✓ कटाई से पहले नशिकीट छीड़काव से बचना चाहिए ।
- ✓ सभी पुष्पगुच्छों को एक दिशा में रखा जाना चाहिए ताकि सुचारु थ्रेशिंग सुनिश्चित हो सके ।
- ✓ कटी हुई सामग्री को वर्षा और अत्यधिक ओस से बचाने के लिए ढका जाना चाहिए ।
- ✓ हर किस्म की कटे हुए धान को अलग अलग रखा जाना चाहिए ताकि एक ही किस्म के चावल प्राप्त हो सकें ।
- ✓ धान को घूप से सुखाना से बचा जाना चाहिए जिसकी वजह से कटाई के दौरान दानों की अधिक टूटने की आशंका होती है ।
- ✓ दानों को टूटने से बचाने के लिए धान को अधिक नहीं सूखाना चाहिए । थ्रेशिंग में देरी हो तो कटी हुई धान पुलियों को सुखे और छायादार जगह में रखना चाहिए जिससे हवा लगाने में सुविधा हो और अत्याधिक ऊष्मा से बचा जा सके ।
- ✓ धान को खेत में ही कुटा जाना चाहिए । दानों को बोरो में ढोया जाना चाहिए जिससे धान का नुकसान कम से कम हो ।
- ✓ दानों के नुकसान को कम से कम करने के लिए धान की अत्यधिक फसलोत्तर हैंडलिंग से बचना चाहिए ।
- ✓ धान को मजबूत बि-टिब्ल जूट बोरो में पैक किया जाना चाहिए जो किसी भी संदूषण से मूक्त हो ।





### 3.3 फसलोत्तर उपस्कर



#### (क) मिले-जुले (कम्बाइन) हार्वेस्टर

उन क्षेत्रों में जहाँ पर्याप्त कार्यबल उपलब्ध नहीं है, मिले-जुले हार्वेस्टरों से फसल की कटाई की जाती है। ट्रैक्टर संचालित और सेल्फ-प्रोपेल्ड मिश्रित हार्वेस्टरों का भारत में वाणिज्यिक रूप से विनिर्माण होता है। देश में प्रत्येक वर्ष लगभग 700-800 कम्बाइनों की बिक्री होती है। भारत में कम्बाइन हार्वेस्टर का विनिर्माण मात्र रूप से धान की फसल के लिए ट्रैक टाइप ट्रेक्शन यंत्र के साथ किया जाता है। 8-14 फुट कटर बार आकार के कम्बाइन उपलब्ध है किन्तु 14 फुट कटर बार लम्बाई वाले कम्बाइन सर्वाधिक लोकप्रिय आकार के हैं जिन्हें 60-75 के डब्ल्यू इंजिनों द्वारा प्रचालित किया जाता है। ये मशीनें फसल को काटती हैं इसे थ्रेश करती हैं और ग्रेन टैंक में स्ट्रच्छ दाने उपलब्ध कराती हैं।

#### (ख) थ्रेशर्स

##### (i) पेडल प्रचालित धान थ्रेशर



धान की फसल को पीट-पीट कर थ्रेश करना आसान है किन्तु नुकसान काफी अधिक होता है। पेडल प्रचालित धान थ्रेशरों से शारीरिक श्रम कम करना पड़ता है। इस किस्म के थ्रेशरों में रोटेटिंग ड्रम लगे होते हैं। जिसकी परिधि में पेग लगे होते हैं तथा उन्हें पेडल द्वारा चलाया जाता है। ऐसे थ्रेशरों की कार्यक्षमता 40-50 कि. ग्राम प्रति घंटा होती है।

## (ii) विद्युत प्रचालित धान श्रेषर



विद्युत प्रचालित रेस्प बार टाइप, वायर लूप टाइप, सेमी-एक्सल और एक्सल फलो श्रेषर भी उपलब्ध हैं। ये श्रेषर 5-10 एच पी विद्युत मोटर अथवा डीजल इंजिन और ट्रैक्टर द्वारा प्रचालित होते हैं। इन श्रेषरों की कार्य-

क्षमता 200-1300 कि. ग्राम प्रति घन्टा होती है।

## (ग) फटकन वाले पंखे (विन्नोइंग फैन्स) :

हस्त प्रचालित और विद्युत प्रचालित फटकन वाले पंखे वाणिज्यिक रूप से उपलब्ध हैं। हाथ से पीट-पीटकर अथवा पेडल प्रचालित धान श्रेषर के जरिए श्रेष किए गए धान को इन पंखों का इस्तेमाल करके साफ किया जाता है। इन फटकन वाले पंखों का एक फ्रेम होता है जो या तो लकड़ी का, एंगल लोहे का, वेल्डिंग स्टील का अथवा दोनों को मिलाकर ड्राइविंग प्रणाली के साथ बना होता है, तथा स्प्रोकेट और चैन, पेटी और पुल्लिज तथा एकल अथवा दोहरे रिडक्शन गीअर होते हैं।

## (घ) हुल्लर/चावल मिल :

साफ किए गए धान से औसतन 72 प्रतिशत चावल, 22 प्रतिशत चोकर और 6 प्रतिशत भूसी प्राप्त होती है। पारम्परिक रूप से हाथ से अथवा पैर से चलाई जाने वाली ढेंकी आजकल किफायती नहीं रही है। चावल हुल्लर,

शेलर तथा आधुनिक चावल मिलें लोकप्रिय हो गई हैं। हुल्लरों से शायद ही

लगभग 65 प्रतिशत कुल पैदावार 20-30 प्रतिशत दूटे चावल के

साथ प्राप्त होती है, इसके अलावा इससे बिल्कुल साफ चावल प्राप्त नहीं होता। आधुनिकतम चावल मिलें (सिंगल पास) 2-4 टन प्रति घन्टे क्षमता के साथ उपलब्ध है। 150-550 कि. ग्राम प्रति घन्टा की क्षमता के साथ लघु आधुनिक चावल मिल उपलब्ध है तथा उनसे अधिक पैदावार की प्राप्ति होती है। आधुनिक चावल मिलों से 70-80 प्रतिशत की पैदावार वसूली होती है और केवल 10 प्रतिशत दानों की टूट-फुट होती है।

### 3.4 ग्रेडिंग

ग्रेडिंग, किसी निश्चित उत्पाद की, अथवा श्रेणियों के अनुसार, विलगम की प्रक्रिया है। धान की ग्रेडिंग में, मुख्य रूप से दानों की मोटाई और लम्बाई पर विचार किया जाता है तथा तदनुसार ग्रेडिंग की जाती है। धान/चावल की ग्रेडिंग आमतौर पर मेकानिकल प्रक्रिया के जरीए की जाती है, अर्थात् रोटेटिंग ग्रेडर, प्लानसिफायर, ट्राइअर्स, सर्कुलर प्यूरिफायर, कलर ग्रेडिंग सोर्टर इत्यादि। एक ही लम्बाई वाले किन्तु भिन्न-भिन्न कोटाई वाली धान के दानों को रोटेटिंग ग्रेडरों द्वारा ग्रेडिंग किया जाता है जबकि एक ही मोटाई वाली किन्तु भिन्न-भिन्न लम्बाई वाले दानों को ट्राइअर्स द्वारा अलग-अलग किया जाता है। कभी-कभी रोटेटिंग ग्रेडरों और ट्रियरों दोनों का ही इस्तेमाल किया जाता है। बाजार में धान/चावल की बिक्री आमतौर पर उपलब्ध नमूने को आखों से देखकर तथा स्थानीय वाणिज्यिक नाम के आधार पर की जाती है। क्रेता, दानों के आकार और रंग, आर्द्रता, विद्यमानता, अरोमा, टूटेदानों, बाह्य सामग्री और अन्य किस्मों के मिश्रणों जैसे कोटि कारकों को ध्यान में रखते हुए पूरे ढेर को जाँच करने के बाद कीमत बोलते हैं।

### 3.4.1 ग्रेड विनिर्देश :

#### i) एगमार्क के अधिन विनिर्देशन :

कृषि उत्पाद (ग्रेडिंग और मार्किंग) अधिनियम, 1937 के अधीन धान/चावल के संबंध में राष्ट्रीय मानक अधिसूचित किए गए हैं । इस अधिनियम के अधीन बासमती चावल सहित, कातिपय किस्मों को, शामिल किया गया है । विभिन्न कार्य कारक, जिससे ग्रेड तय होते हैं, (क) चावल के अलावा बाह्यतत्त्व, (ख) टूटा चावल, (ग) टुकड़े, (घ) छतिग्रंस्त दाने, (ङ) धुनयुक्त दाने(च) घौले दाने (छ) 1000 गिरी मार और (ज) दानों का आकार तथा लम्बाई और चौड़ाई (एल बी अनुपात) , धान और चावल के संबंध में एगमार्क मानक नीचे दिए गए हैं :

#### I. एगमार्क के अन्तर्गत धान के विनिर्देशन:

##### (i) धान का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

##### (क) सामान्य विशेषताएं

धान –

- (क) ओरिजा सतिव एल.के सुखे परिपक्व दानें (भूसी के साथ) होंगे;
- (ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;
- (ग) कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, दुर्गंध, धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के ,
- (ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और
- (ङ) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा ।

## (ख) विशेष लक्षण :

छूट की अधिकतम सीमा			
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ (भार के अनुसार)	मिश्रण (भार के अनुसार)	टूटे, क्षतिग्रस्त और धब्बेदार, सफेदीयुक्त, अपरिपक्व, धुनयुक्त तथा हरा (भार के अनुसार)
I	1.0	5.0	1.0
II	2.0	10.0	2.0
III	4.0	15.0	5.0
IV	7.0	30.0	10.0

## परिभाषाएं :

- 1 बाह्य पदार्थ - इनके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।  
धान में अन्य खाद्यान्नों के मिश्रण के मामले में 0.5 प्रतिशत अन्य खाद्यान्नों को सह्य सीमा में समझा जाएगा तथा 0.5 प्रतिशत से अधिक के किसी वस्तु को बाह्य पदार्थ समझा जाएगा ।
- 2 मिश्रण घाटिया किस्मों की विद्यमानता को मिश्रण समझा जाएगा ।
3. क्षतिग्रस्त ऐसे दानों जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हो अथवा धब्बेदार हो, कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हो । ग्रेड-IV के संबंध में क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
- 4 अपरिपक्व जो दानों पूर्णतः विकसित नहीं हैं ।
- 5 धुनयुक्त ऐसे दानों जो पूर्णतः अथवा आंतरिक रूप से खोखले हो अथवा अन्य अन्नकीड़ों द्वारा खाए गए हों ।

## II. एगमार्क के अन्तर्गत चावल के विनिर्देशन

- (ii) कच्चे कुट हुए सूपरफाइन चावल और कच्चा कुटा हुआ मिल्ड फाइन

चावल के ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

## (क) सामान्य विशेषताएं

कच्चा कटा हुआ सुपरफाइन चावल तथा कच्चा कुटा हुआ मिल्ड पाइन चावल –

- (क) ओरिजा सतिव एल.के सुखे परिपक्व दानें भूसी के साथ होंगी;
- (ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;
- (ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, दुर्गंध, धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के ,
- (घ) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा
- (ङ) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा और
- (च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम, 1958 के अनुसार पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ (%भार के अनुसार)	मिश्रण (%भार के अनुसार)	दूटे (%भार के अनुसार)	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार, सफेदयुक्त अपरिपक्व तथा हरा (डब्लयु टी द्वारा%)
I	0.3	5.0	5.0	0.25
II	0.7	10.0	10.0	0.50
III	1.5	15.0	15.0	1.00
IV	3.0	25.0	30.0	4.00

ग) परिभाषाएं :

- 1 बाह्य पदार्थ - इनके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल हैं ।
- 2 मिश्रण घाटिया किस्मों की विद्यमानता को मिश्रण समझा जाएगा । धान में अन्य खाद्यान्नों के मिश्रण के मामले में 0.5 प्रतिशत अन्य खाद्यान्नों को सह्य सीमा में समझा जाएगा तथा 0.5 प्रतिशत से अधिक के किसी वस्तु को बाह्य पदार्थ समझा जाएगा ।

- 3.लाल गिरी- पूर्ण अथवा टूटी हुई ऐसी गिरी जिसकी लाल भूसी से कोट की हुई सतह 25 प्रतिशत से अधिक हो ।
- 4.टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन- चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, और III के संबंध में क्रमशः 1.0, 2.0 और 3.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
- 5.क्षतिग्रस्त ऐसे दानों जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हो अथवा धब्बेदार हो, कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हो ।
- 6.घौले - ऐसे दानों जिनमें कम से कम आधे रंग में दूधिया सफेद हो और भंगूर प्रकृति के हों ।
- 7.अपरिपक्व और हरा ऐसे दानों जो पूर्ण रूप से विकसित नहीं हैं अथवा जिनका ेरंग हरा हो ।

(ii) कच्चे मशीन से कूटे मध्यम चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

(क) सामान्य विशेषताएं :

कच्चा मशीन से कूटा (मिल्ड) मध्यम चावल -

- (क) ओरिजा सतिव एल.की सुखी परिपक्व गिरी होंगी;
- (ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;
- (ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, दुर्गंध, धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के ,
- (ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा
- (ड) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा और
- (च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम, 1958 के अनुसा पालिश किया होगा ।

## (ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ (% भार के अनुसार)	टूटे (% भार के अनुसार)	मिश्रण (% भार के अनुसार)	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार, सफेदयुक्त अपरिपक्व तथा हरा (% भार के अनुसार)
I	0.5	10.0	5.0	2.00
II	1.0	20.0	10.0	3.0
III	1.5	30.0	15.0	5.0
IV	3.0	40.0	30.0	9.0

## ग) परिभाषाएं :

1. बाह्य पदार्थ - इनके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
2. टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, III और IV के संबंध में क्रमशः 1.0, 2.0 और 3.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
3. मिश्रण घाटिया किस्मों की विद्यमानता को मिश्रण समझा जाएगा ।
4. लाल गिरी- पूर्ण अथवा टूटी हुई ऐसी गिरी जिसकी लाल भूसी से कोट कीहुई सतह 25 प्रतिशत से अधिक हो ।
5. क्षतिग्रस्त और घब्बेदार - ऐसे दानों जो अन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हो अथवा घब्बेदार हो, कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हो । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
6. चाकी . ऐसे दाने जिनमें कम से कम आधे रंग से दूधिया सफेद हों और भंगुर प्रकृति के हों ।
7. अपरिपक्व और हरे ऐसे दानों जो पूर्ण रूप से विकसित नहीं हैं अथवा जिनका हरा हो ।



- (iii) कच्चे मिल्ड मीडियम चावल का ग्रेड विनिर्देशन कोटि  
(क) सामान्य विशेषताएं :

कच्चा हाथ से निकाला गया मध्यम चावल -

- (क) ओरिजा सतिव एल.की सुखी परिपक्व गिरी होंगी;  
(ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;  
(ग) मीठा,कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, अप्रीतिकर  
गंध, दाग,धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण, व सभी अन्य  
गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाए विशेष लक्षणों के तहत  
बताई गई सीमा के,  
(ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और  
(इ) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा ।  
(च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम,  
1958 के अनुसार पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ (%भार के अनुसार)	मिश्रण (%भार के अनुसार)	टूटे (%भार के अनुसार)	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार, सफेदयुक्त अपरिपक्व तथा हरा (% भार के अनुसार)
I	1.0	20.0	5.0	3.0
II	1.5	30.0	10.0	5.0
III	2.0	40.0	15.0	7.0
IV	4.0	50.0	20.0	10.0

ग: परिभाषाएं :

- बाह्य पदार्थ - इनके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल  
अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
- टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के  
तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम  
टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I,  
II और III के संबंध में क्रमशः 4.0, 6.0, 8.0 और 10.0  
प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
- मिश्रण घाटिया किस्मों की विद्यमानता को मिश्रण समझा जाएगा ।
- क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा

और धब्बेदार धब्बेदार हो ;कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

5.चाकी . ऐसे दाने जिनमें कम से कम आधे रंग से दूधिया सफेद हों और भंगूर प्रकृति के हों ।

6.अपरिपक्व ऐसे दानों जो पूर्ण रूप से विकसित नहीं हैं अथवा जिनका रंग और हरे - हरा हो ।

(iv) हाथ से निकाले गए कच्चे मध्यम लंबाई के चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

(क) सामान्य विशेषताएं :

(क) ओरिजा सतिव एल.की सुखी परिपक्व गिरी होंगी;

(ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;

(ग) मीठा,कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, दुर्गंध, धब्बों, हानिकार पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्धगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के ,

(ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और

(ड) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा ।

(च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम, 1958 के अनुसार पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ	दूटे	मिश्रण	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार सफेदीयुक्त, अपरिपक्व तथा हरा (भार के अनुसार)
	(भार के अनुसार)	(भार के अनुसार)	(भार के अनुसार)	
I	1.5	15.0	6.0	2.0
II	1.0	25.0	12.0	3.0
III	1.5	35.0	18.0	5.0
IV	3.0	50.0	25.0	9.0

**परिभाषाएं :**

1. बाह्य पदार्थ - इनके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल हैं ।
2. टूटा हुआ- चावल टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, III और IV के संबंध में क्रमशः 1.0, 2.0 3.0 और 4.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा
3. मिश्रण घाटिया किस्मों की विद्यमानता को मिश्रण समझा जाएगा । लाल गिरी अनुपात ग्रेड I, II, और III के संबंध में क्रमशः 2.0, 4.0 और 6.0 से अधिक नहीं होगा ।
4. लाल गिरी- पूर्ण अथवा टूटी हुई ऐसी गिरी जिसकी लाल भूसी से कोट की हुई सतह 25 प्रतिशत से अधिक हो ।
5. क्षतिग्रस्त और धब्बेदार ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
6. चाकी . ऐसे दाने जिनमें कम से कम आधे रंग से दूधिया सफेद हों और भंगूर प्रकृति के हों ।
7. अपरिपक्व और हरा ऐसे दानों जो समुचित पूर्ण रूप से विकसित नहीं हैं अथवा जिनका रंग हरा हो ।

(v) हाथ से निकाले गए कच्चे मीडियम चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

(क) सामान्य विशेषताएं :

हाथ से निकाले गए कच्चे मीडियम चावल

(क) ओरिजा सतिव एल.के सुखे परिपक्व गिरी होगी;

(ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;

(ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, अप्रीतिकर गंध,

धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के ,

(ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और

(ड) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा ।

(च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम, 1958 के अनुसार पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ	दूटे	मिश्रण	लाल में सफेद दानों क्षतिग्रस्त और धब्बेदार का मिश्रण, सफेदियुक्त, अपरिपक्व तथा हरा (%भार के अनुसार)
	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	
I	1.0	24.0	5.0	3.0
II	1.5	35.0	10.0	5.0
III	2.0	44.0	15.0	7.0
IV	3.0	64.0	25.0	10.0

ग: परिभाषाएं :

1.बाह्य पदार्थ -इनके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।

2.दूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, III और IV के संबंध में क्रमशः 5.0, 6.0 8.0 और 11.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

3.मिश्रण लाल दानों की किस्मों के मामले में लागू नहीं ।

4.क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

- 5.चाकी . ऐसे दाने जिनमें कम से कम आधे रंग से दूधिया सफेद हों और भंगूर प्रकृति के हों ।
- 6.अपरिपक्व ऐसे दाने जो समुचित पूर्ण रूप से विकसित नहीं हैं अथवा जिनका और हरा रंग हरा हो ।

(VI) सेलर मिल्ड सूपर फाइन चावल और सेलर मिल्ड फाइन चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

(क) सामान्य विशेषताएं :

सेलर मिल्ड सूपर फाइन चावल और सेलर मिल्ड फाइन चावल:

- (क) ओरिजा सतिव एल.की सुखी परिपक्व गिरी होंगी;
- (ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;
- (ग) मीठा,कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, अप्रीतिकर गंध,, धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के
- (ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और
- (ड) 14 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा ।
- (च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम)अधिनियम, 1958 के अनुसार पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ	दृटे	मिश्रण	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (% भार के अनुसार)
	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	
I	0.2	3.0	5.0	0.25
II	0.5	7.0	10.0	0.50
III	1.0	12.0	15.0	1.00
IV	2.0	20.0	25.0	4.00

**ग: परिभाषाएं :**

1. बाह्य पदार्थ - इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
2. टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, III और IV के संबंध में क्रमशः 5.0, 6.0, 8.0 और 11. प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
3. मिश्रण घाटिया किस्मों और लालगिरी की विद्यमानता को मिश्रण के रूप में समझा जाएगा । सामान्य चावल का मिश्रण निर्धारित सीमा के अन्दर कुल मिश्रण के 50 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा । लाल गिरी का अनुपात ग्रेड I, II, III और IV के संबंध में क्रमशः 1.0, 2.0, 3.0 और 6.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।
4. लाल गिरी- पूर्ण अथवा टूटी हुई ऐसी गिरी जिसकी लाल भूसी से कोट की हुई सतह 25 प्रतिशत से अधिक हो ।
5. क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों ।

**(vii) सेलर मिल्ड मध्यम चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)****(क) सामान्य विशेषताएं :****सेलर मिल्ड मध्यम चावल**

- (क) ओरिजा सतिव एल.की सुखी परिपक्व गिरी होंगी;
- (ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;

(ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, अप्रीतिकर गंध, दाग, धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के

(ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा

(ड) 15 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा और ।

(च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम, 1958 के अनुसार पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

ग्रेड श्रेणीकरण	छूट की अधिकतम सीमा			क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (% भार के अनुसार)
	बाह्य पदार्थ	दूटे	मिश्रण	
	(% भार के अनुसार)	(% भार के अनुसार)	(% भार के अनुसार)	
I	0.3	7.0	2.0	5.0
II	0.7	15.0	3.0	10.0
III	1.2	20.0	5.0	15.0
IV	2.0	30.0	10.0	30.0

ग: परिभाषाएं :

1. बाह्य पदार्थ - इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
2. दूटा हुआ - टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, और III के संबंध में क्रमशः 0.5, 1.0 और 1.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा
3. क्षतिग्रस्त - ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड III और IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

4.मिश्रण घाटिया किस्मों और लालगिरी की विद्यमानता को मिश्रण के रूप में समझा जाएगा । लाल गिरी का अनुपात ग्रेड I, और II, के संबंध में क्रमशः 2.0 और 3.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

5.लाल गिरी- पूर्ण अधवा टूटी हुई ऐसी गिरी जिसकी लाल भूसी से कोट की हुई सतह 25 प्रतिशत से अधिक हो ।

(viii) सैलर मिल्ड सामान्य (मोटा) चावल का ग्रेड विनिर्देशन  
(क) सामान्य विशेषताएं :

#### सैलर मिल्ड सामान्य चावल

(क) ओरिजा सतिव एल.के सुखे परिपक्व गिरी होगी;

(ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;

(ग) मीठा,कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन,अप्रीतिकर गंध,,  
धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों  
से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई  
सीमा के

(घ) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा

(ङ) 15 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा और

(च) चावल मिलिंग उद्योग (विनियम) अधिनियम,1958 के अनुसार  
पालिश किया होगा ।

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ	टूटे	मिश्रण	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (%भार के अनुसार)
	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	(भार के अनुसार)	
I	0.5	10.0	5.0	3.0
II	1.0	20.0	10.0	5.0
III	1.5	30.0	15.0	7.0
IV	3.0	40.0	20.0	10.0



**ग: परिभाषाएं :**

1. बाह्य पदार्थ - इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।

2. टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हों । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, और III के संबंध में क्रमशः 0.5, 1.0 और 1.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा

3. क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड III और IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

4. मिश्रण घाटिया किस्मों और लालगिरी की विद्यमानता को मिश्रण के रूप में समझा जाएगा ।

(ix) हाथ से निकाला गया सेलर मध्यम चावल का ग्रेड विनिर्देशन कोटि

(क) सामान्य विशेषताएं :

हाथ से निकाला गया सेलर मध्यम चावल

(क) ओरिज़ा सतिव एल.के सुखे परिपक्व गिरी होंगी;

(ख) एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;

(ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, अप्रीतिकर

गंध, धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई सीमा के

(ध) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और

(इ) 15 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा ।

## (ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ	टूटे	मिश्रण	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (%भार के अनुसार)
	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	(भार के अनुसार)	
I	0.3	5.5	6.0	2.0
II	0.7	9.5	12.0	3.0
III	1.2	14.5	18.0	5.0
IV	2.0	22.5	30.0	9.0

## ग: परिभाषाएं :

1. बाह्य पदार्थ - इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
2. टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, और III के संबंध में क्रमशः 0.5, 1.0 और 1.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा
3. मिश्रण घाटिया किस्मों और लालगिरी की विद्यमानता को मिश्रण के रूप में समझा जाएगा । लाल गिरी का अनुपात ग्रेड I, II, और III के संबंध में क्रमशः 2.0, 4.0 और 6.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा
4. लाल गिरी- पूर्ण अथवा टूटी हुई ऐसी गिरी जिसकी लाल भूसी से कोट की हुई सतह 25 प्रतिशत से अधिक हो ।
5. क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

(x) हाथ से निकाला गया सेलर सामान्य (मोटा) चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

(क) सामान्य विशेषताएं :

हाथ से निकाला गया सेलर सामान्य (मोटा) चावल

- (क)ओरिजा सतिव एल.के सुखे परिपक्व गिरी होंगी;  
 (ख)एकसमान आकार, स्वरूप और रंग होगा ;  
 (ग)मीठा,कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन,अप्रीतिकर गंध,,  
 धब्बों,हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्दगियों  
 से मुक्त होंगे,सिवाय विशेष लक्षणों के तहत बताई गई  
 सीमा के  
 (ध)उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा  
 (ड)15 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता नहीं होगा

(ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा				
ग्रड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ	दूटे	मिश्रण	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (भार के अनुसार)
	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	(%भार के अनुसार)	
I	0.5	12.5	5.0	3.0
II	1.0	22.5	10.0	5.0
III	1.5	32.5	15.0	7.0
IV	3.0	42.5	25.0	10.0

ग: परिभाषाएं :

- बाह्य पदार्थ -इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
- टुटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा । खण्डों का अनुपात ग्रेड I, II, III और IV के संबंध में क्रमशः 0.5, 1.0 और 1.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा
- क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । क्षतिग्रस्त दानों का अनुपात ग्रेड III और IV के संबंध में 5.0 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा ।

(xi) फाइन दूटे चावल का ग्रेड विनिर्देशन कोटि

(क) सामान्य विशेषताएं :

दूटा चावल

- (क) चावल (ओरिजा सतिव) की गंधपूर्ण किस्में की गिरियों के अंश होंगे ;
- (ख) एक समान रंग होगा ;
- (ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, दुर्गंध, दाग धब्बों, हानिकर पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्धगियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष सक्षणों के तहत बताई गई सीमा के
- (घ) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और
- (ङ) कच्ची और सेलर किस्मों में आर्द्रता क्रमशः 14 और 15 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी ।

ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा			
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ (%भार के अनुसार)	टूटे (%भार के अनुसार)	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (%भार के अनुसार)
I	2.0	80 से कम नहीं	5.0
II	4.0	60 से कम नहीं	10.0
III	4.0	60 से कम नहीं	15.0

- \* जिनमें क्षतिग्रस्त दाने ग्रेड I, II और III के संबंध में 3, 4 और 5 प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे ।

ग: परिभाषाएं :

- बाह्य पदार्थ - इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्धगी शामिल हैं ।
- टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम किन्तु पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से अधिक हों ।
- खण्ड गिरी के ऐसे टुकड़े जो पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम हों ।
- क्षतिग्रस्त ऐसे दाने जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हों ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों ।

5.चाकी ऐसे दानों जिनमें कम से कम आधे-रंग से दूधिया सफेद हों और भंगूर प्रकृति के हों ।

(xii) सामान्य टूटे चावल का ग्रेड विनिर्देशन (कोटि)

(क) सामान्य विशेषताएँ :

#### टूटा चावल

- (क) चावल (ओरिजा सतिव) की गंध-भिन्न किस्में की गिरियों के टुकड़े होंगे ;
- (ख) एकसमान रंग होगा ;
- (ग) मीठा, कठोर, स्वच्छ, पूर्ण, फफूंदी, धुन, दुर्गंध, धब्बों, हानिकार पदार्थों के मिश्रण व सभी अन्य गन्धगिरियों से मुक्त होंगे, सिवाय विशेष सक्ष्णों के तहत बताई गई सीमा के
- (घ) उत्तम विक्रेय स्थिति में होगा और
- (ङ) कच्ची और सेलर मिस्मों में आर्द्रता क्रमशः 14 और 15 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी ।

ख) विशेष लक्षण

टूटा की अधिकतम सीमा			
ग्रेड श्रेणीकरण	बाह्य पदार्थ (%भार के अनुसार)	टूटे (%भार के अनुसार)	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार (भार के अनुसार) %
I	3.0	80 से कम नहीं	5.0
II	4.0	60 से कम नहीं	10.5
III	4.0	60 से कम नहीं	15.0

\* जिनमें क्षतिग्रस्त दानों ग्रेड I, II और III के संबंध में 3, 4 और 5 प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे ।

परिभाषाएं :

1.बाह्य पदार्थ -इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्धगी शामिल हैं ।

2. टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम किन्तु पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से अधिक हों ।
3. खण्ड गिरी के ऐसे टुकड़े जो पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम हो ।
4. क्षतिग्रस्त ऐसे दानें जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो ; और धब्बेदार कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों ।
5. चाकी ऐसे दानें जिनमें कम से कम आधे-रंग से दूधिया सफेद हों और भंगूर प्रकृति के हों ।

(xiii) बासमती कच्चा मिल्ड चावल (केवल निर्यात हेतु) के ग्रेड विनिर्देश (कोटी)

(क) सामान्य विशेषताएँ

1. दानें, श्वेत क्रीमी – श्वेत अथवा भूरे रंग के लम्बे पतले और पारभासक होंगे ।

2. चावल –

क. ओरिजा सतिवा की सूखी, परिपक्व गिरी होगी और उसका आकार, स्वरूप और रंग एम समान होगा ।

ख. उसके कच्चे और पा जाने दोनों ही स्थिति में बासमती चावल की प्राकृतिक सूगन्ध विशेषता की विशिष्ट मात्रा होगी ।

ग. उसे कृत्रिम रूप से नहीं रंग जाएगा और पालीशिंग तत्वों से मुक्त होगा ।

घ. उनपर ब्रान की पर्याप्त मात्रा के साथ 3 प्रतिशत तक दानें हो सकते हैं

ङ. बासी अथवा आपत्तिजनक गंध से मुक्त होगा और फंफूद का कोई चिह्न नहीं होगा अथवा कोई तन्तु और मृत अथवा जीवित धुन नहीं होगा

च. लम्बाई 6.0 मि.मि. औश्र अधिक तथा लम्बाई – चौड़ाई

अनुपात 3 और उससे अधिक होगा ; और  
छ उत्तम विक्रय स्थिति में होगा ।

ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा					
ग्रेड श्रेणीकरण	विशेष लक्षण	छूट की अधिकतम सीमा भार के अनुसार			
	बाह्य पदार्थ	टूटे और खण्ड	अन्य चावल * लाल दानों सहित	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार व चाकी	आर्द्रता
Special	0.5	5.0	10.0	1.0	14.0
A	1.0	10.0	15.0	2.0	14.0
B	2.0	10.0	20.0	3.0	14.0

- लाल दाने 2 से अधिक नहीं होंगे ।

परिभाषाएं :

1. बाह्य पदार्थ - इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा अन्य गन्दगी शामिल है ।

2. टूटा हुआ- कड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा ।

3. लाल दानों सहित अन्य चावल चावल की विरोधाभासी और/अथवा घटिया किस्में सम्मिलित होंगी लाल दानों में पूर्ण अथवा टूटी वे गिरी सम्मिलित होंगी, जिनकी प्रतिशत अथवा उससे अधिक सतह लाल ब्रान से कोट की हुई हो ।

4. क्षतिग्रस्त और धब्बेदार ऐसे चावल, गिरी, टूटे, अथवा पूर्ण शामिल होंगे जो आन्तरिक रूप से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो, कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । घौले चाकि दाने वे दाने होंगे जिनमें से कम से कम आधे रंग में दूधिया सफेद हो और भंगूर प्रकृति हों ।

(xiv) बासमती सेलर चावल (केवल निर्यात हेतु) के ग्रेड विनिर्देशन (कोटी)

क: सामान्य विशेषताएं

1. दाने, श्वेत क्रीमी – श्वेत अथवा भूरे रंग के लम्बे पतले और पारभासक होंगे ।

## 2. चावल

- क. अरोज़ा सतिवा की सूखी, परिपक्व गिरी गोगी और उसका आकार, स्वरूप और रंग एक समान होगा ।
- ख. उसके कच्चे और पा जाने दोनों ही स्थिति में बासमती चावल की प्राकृतिक सुगन्ध विशेषता की विशिष्ट मात्रा होगी ।
- ग. उसे कृत्रिम रूप से नहीं रंग जागा और पालीशिंग तत्वों से मुक्त होगा ।
- घ. उनपर ब्रान की पर्याप्त मात्रा के साथ 3 प्रतिशत तक दानें हो सकते हैं ।
- ड. बासी अथवा आपत्तिजनक गंध से मुक्त होगा और फफूंद का कोई चिन्ह नहीं अथवा कोई तन्तु और मृत अथवा जीविक धुन नहीं होगा ।
- च. लम्बाई 6.0 मि.मि. और अधिक तथा लम्बाई – चौड़ाई अनुपात 3 और उससे अधिक होगा, और
- छ. उत्तम विक्रय स्थिति में होगा ।

### ख) विशेष लक्षण

छूट की अधिकतम सीमा					
ग्रड श्रेणीकरण	विशेष लक्षण				
	बाह्य पदार्थ	टूटे और खण्ड	अन्य चावल * लाल दानों सहित	क्षतिग्रस्त और धब्बेदार व चाकी	आर्द्रता
Special	0.5	5.0	10.0	1.0	14.0
A	1.0	10.0	15.0	2.0	14.0
B	2.0	10.0	20.0	3.0	14.0

- लाल दानों 2% से अधिक नहीं होंगे ।

### ग: परिभाषाएं :

- बाह्य पदार्थ -इसके अन्तर्गत धूल, पत्थर, मिट्टी के कण, छिलके, डन्ठल अथवा पुआल व अन्य गन्दगी शामिल है ।
- टूटा हुआ- टुकड़ों में गिरी के अंश सम्मिलित होंगे जो पूर्ण गिरी के तीन-चौथाई से कम हो । पूर्ण गिरी के एक-चौथाई से कम टुकड़ों को खण्ड समझा जाएगा ।
- लाल दानों सहित चावल की विरोधाभासी और/अथवा घटिया किस्में सम्मिलित होंगी



अन्य चावल लाल दानों में पूर्ण अथवा टूटी वे गिरी सम्मिलित होंगी, जिनकी प्रतिशत अथवा उससे अधिक सतह लाल ब्रान से कोट की हुई हो ।

4.क्षतिग्रस्त ऐसे चावल, गिरी, टूटे, अथवा पूर्ण शामिल होंगे जो आन्तरिक रूप और धब्बेदार से क्षतिग्रस्त हों अथवा धब्बेदार हो, कोटि को पर्याप्त रूप से प्रभावित करने वाले क्षतिग्रस्त और धब्बेदार हों । घौले चाकि दानें वे दाने होंगे जिनमें से कम से कम आधे रंग में दूधिया सफेद हो और भंगूर प्रकृति के हों ।

स्रोत :कृषि उत्पाद (ग्रेडिंग और मार्किंग) ,अधिनियम, 1937, 31 दिसम्बर, 1979 तक बताए गए नियामें के साथ (पाँचवा सँस्करण) , (विपणन श्रृंखला सं. 192),विपणन और निरीक्षण निर्देशालय ।

**(ii) मानक और अन्तराष्ट्रीय व्यापार :**

कोडेक्स एलिमेंटेरिया कमीशन (सी ए सी): कोडेक्स एलिमेंटेरिया कमीशन (सी ए सी) संयुक्त एच ए ओ/डब्ल्यु एच ओ खाद्य मानक कार्यक्रम कार्यान्वित करता है । सी ए सी कार्यक्रम का उद्देश्य उपभोक्ताओं को सुरक्षा प्रदान करना तथा खाद्य व्यापार में उचित प्रथाएं सुनिश्चित करना है । सी ए सी एकसमान ढंग से प्रस्तुत अन्तराष्ट्रीय रूप से अपनाए गए खाद्य मानकों का एक संग्रह है । स्वच्छता तथा फाइटो-स्वच्छता करार और विश्व व्यापार संगठन के व्यापार करार के संबंध में तकनीकी बाधाओं के अन्तर्गत, खाद्य मर्दों की सुरक्षा और कोटि पहलुओं के संबंध में सी ए सी द्वारा तैयार मानकों को मान्यता प्रदान की गई है । इस प्रकार सी ए सी द्वारा अन्तराष्ट्रीय व्यापार के संबंध में तैयार मानकों को मान्यता प्रदान की गई है ।

कोडेक्स एलिमेंटेरियस कमीशन ने अभी तक धान के संबंध में कोई मानक तैयार नहीं किए हैं । धान का सीधे ही खाद्य के रूप में नहीं उपभोग किया जाता है । इसका उपभोग भूसी हटाने के बाद किया जाता है । इसलिए सुझाव है कि भूसी हटाने के बाद परिणामी उत्पाद के अन्तर्गत, चावल के संबंध में सी ए सी द्वारा निर्धारित निम्नलिखित खाद्य सुरक्षा प्रतिमानों का पालन किया जाए ।

## चावल के संबंध में कोडेक्स मानक (कोडेक्स स्टेन 198-1995)

इस मानक के सलग्नक में ऐसे प्रावधान दिए गए हैं जिनका आशय कोडेक्सएलिमेनटेरियस के सामान्य सिद्धान्तों की धारा 4 क(1) (ख) के प्रावधानों की

स्वीकृति के अर्थों के अन्दर प्रयुक्त करना नहीं है ।

### 1. कार्यक्षेत्र :

यह मानक छिलके वाले चावल, मिल्ड चावल और सेला चावल पर लागू होता है, जो सभी सीधे ही मानव उपभोग के लिए हैं, अर्थात् मानव खाद्य के रूप में उसके सम्भावित उपयो हेतु तैयार, पैकेज रूप में प्रस्तुत अथवा अपभोक्ता को पैकेज में से सीधे ही खुले रूप में बेचा गया । यह, चावल से प्राप्त किए गए अन्य उत्पादों अथवा ग्लुटिनयुक्त चावल पर लागू नहीं होता ।

### 2. विवरण

#### 2.1 परिभाषाएं

2.1.1 चावल, ओरिज़ा सतिव एल. किस्मों से प्राप्त साबुत अथवा गिरी टुकड़े हैं ।

2.1.1.1 धान चावल, एक ऐसा चावल है जिसमें हार्वेस्टिंगके बाद उसका छिलका विद्यमान है ।

2.1.1.2 छिलका रहित चावल (ब्राउन चावल अथवा कार्गो चावल) धान चावल है जिससे केवल छिलके को हटाया गया है । छिलका निकालने और उसे हैण्डल करने के फलस्वरूप ब्रान (चोकर) का कुछ नुकसान हो सकता है

2.1.1.3 मिल्ड चावल सफेद चावल एक छिलकारहित चावल है जिससे ब्रान और जर्म के सभी अथवा एक भाग को मिलिंग द्वारा हटा दिया जाता है ।

2.1.1.4 सेला चावल, धान अथवा छिलकेदार चावल से प्रसंस्करित छिलकारहित अथवा मिल्ड चावल हो सकता है, जिसे पानी में

भिगोया गया है और गर्मी प्रदान की गई है जिससे कि स्टार्च पूर्ण तथा जिलेटिनयुक्त हो जाता है, उसके बाद उसे सुंखाया जाता है ।

2.1.1.5 स्टार्चयुक्त चावल/चिपचिपा चावल : विशेष किस्म के चावल की गिटियाँ जो दिखने में खेत और अपारमासक हों । ग्लुटिनयुक्त चावल के स्टार्च में लगभग पूरा एमिलोपेक्टिन होता है । इसमें पकने के बाद इकट्ठा रहना का प्रवृत्ति होती है ।

### 3. अनिवार्य संरचना और कोटि कारक :

3.1 कोटि कारक – सामान्य

3.1.1 चावल, मानव उपभोग के लिए सुरक्षित और उपयुक्त होगा ।

3.1.2 चावल, असाधरण, खाद, गन्ध, जीवित किटाणुओं और कुट्टकी से मुक्त होगा ।

3.2 कोटि कारक – विशिष्ट

3.2.1 **आर्द्रता की मात्रा** 15% एम/एम अधिकतम,  
जलवायु परिवहन की आवाधि और भण्डारण की दृष्टि से कतियम गन्तव्य स्थलों के लिए कम आर्द्रता सीमाओं की आवश्यकता हो सकती है । मानक स्वीकार करने वाली सरकारों से अनुरोध किया जाता है कि वे अपने देश में लागू आवश्यकताओं का संकेत दें और औचित्य ठहराएं ।

3.2.2 **बाह्य पदार्थ** : चावल के गिरी के अलावा किसी जैविक और अजैविक घटकों के रूप में परिभाषित किया जाता है ।

3.2.2.1 **गन्ध** : पशु उत्पाद की अशुद्धताएं मृत कीड़ों सहित) 0.1% एम/एम अधिकतम

3.2.2.2 **अन्य जैविक बाह्य पदार्थ**, जैसे कि विदेशी बीज, छिलका, चोकर, डन्ठनों के अंश और निम्नलिखित सीमाओं से अधिक नहीं होंगे ।

**अधिकतम स्तर**

छिलकारहित	1.5% एम/एम
मिल्ड चावल	0.5% एम/एम
छिलकारहित सेलर चावल	1.5% एम/एम
मिल्ड सेलर चावल	0.5% एम/एम

- 3.2.2.3 अजैविक बाह्य पदार्थ, जैसे कि पत्थर, रेत, धूल आदि निम्नलिखित सीमाओं से अधिक नहीं होंगे :

**अधिकतम स्तर**

छिलकारहित	0.1% एम/एम
मिल्ड चावल	0.1% एम/एम
छिलकारहित सेलर चावल	1.1% एम/एम
मिल्ड सेलर चावल	0.1% एम/एम

4. **संदूषण**

4.1 **भारी धातु**

इस मानक के प्रावधानों के तहत आने वाले उत्पाद इतनी मात्रा में भारी धातुओं से मुक्त होंगे जो मानव स्वास्थ्य के लिए खतरा हो सकता है। सीसे का अधिकतम स्तर 0.2 मि.ग्रा./कि.ग्रा.

- 4.2 नाशिकीट अवशिष्ट चावल के तहत इसके लिए कोडेक्स एलिमेन्टेरियस कमीशन द्वारा स्थापित अधिकतम अवशिष्ट सीमाओं का पालन किया जाएगा। ये सीमाएं हैं :

**तालिका स. 8**  
**नाशिकीट अवशिष्ट**

क्रम स.	नाशिकीट	एम आर एल	मि.ग्रा./ कि.ग्रा.
1.	2, 4- डी	एम आर एल	0.05
2	बेन्टाज़ोन	एम आर एल	0.1
3	कार्बारिल	एम आर एल	5
4	क्लोरोपामरीपास	एम आर एल	0.1
5	क्लोरोपामरीपास-मेन्थाल	एम आर एल	0.1
6	डीक्याठ	एम आर एल	10
7	डीसुलफोटान	एम आर एल	0.5
8	एन्डजेसल्फान	एम आर एल	0.1
9	फेन्टीन	एम आर एल	0.1
10	ग्लीफोसेट	एम आर एल	0.1
11	पराक्यचाट	एम आर एल	10

**5. स्वच्छता :**

- 5.1 सिफारिश की जाती है कि इस मानक के प्रावधानों के तहत कवर होने वाले उत्पाद को, सिफारिश किए गए इन्टरनेशनल कोड ऑफ प्रैक्टिस जनरल प्रिंसिपल्स ऑफ फुड हाइजीन सिएसी/आर सीपी 1.1969, रेव. 2-1985, कोडेक्स एलिमेनटेरियस वाल्युम 1 बी तथा कोडेक्स एलिमेनटेरियस कमीशन द्वारा सिफारिश किए गए प्रेक्टीस के अन्य कोडों का उपयुक्त धाराओं के अनुसार तैयार और हैंडल किया जाना चाहिए ।
- 5.2 उत्तम विनिर्माण प्रथाओं में जहाँ तक सम्भव हो, उत्पाद आपत्तिजनक पदार्थ से मुक्त होगा ।
- 5.3 प्रतिदर्श और परीक्षा की समुचित विधियों द्वारा परीक्षण किए जाने पर उत्पाद ऐसे मात्रा में लघु-जीवों से मुक्त होगा, जो स्वास्थ्य के लिए खतरा हो सकता है, जैसे पराक्षितों से मुक्त होंगे जो स्वास्थ्य के लिए खतरा हो सकते हैं और लघु-जीवों, फंगस सहित, से पैदा होने वाला कोई पदार्थ इतनी मात्रा में उपलब्ध नहीं होगा जो स्वास्थ्य के लिए खतरा हो सकता है ।

# 1. **सलग्नक :**

## **वर्गीकरण :**

यदी चावल का वर्गीकरण उसके लम्बे दानों, मध्यम दानों अथवा छोटे दानों के अनुसार किया गया है तो वह वर्गीकरण निम्नलिखित विनिर्देश के अनुसार किया जाना चाहिए । व्यापारियों को बताना चाहिए कि उन्होंने वर्गीकरण के किस विकल्प को चुना है ।

विकल्प 1 : गिरी की लम्बाई/चौड़ाई अनुपात :

### 1.1 **लम्बे दाने वाला चावल**

1.1.1 छिलकारहित चावल अथवा सेलर छिलकारहित चावल, जिसका लम्बाई/चौड़ाई अनुपात 3.1 अथवा अधिक हो ।

1.1.2 मिल्ड चावल अथवा सेलर चावल जिसका लम्बाई/चौड़ाई अनुपात 3.0 अथवा अधिक हो ।

### 1.2 **मध्यम दानेवाले चावल**

1.2.1 छिलकारहित चावल अथवा सेलर छिलकारहित चावल, जिसका लम्बाई/चौड़ाई अनुपात 2.1 – 3.0 हो ।

1.2.2 मिल्ड चावल अथवा सेलर चावल जिसका लम्बाई/चौड़ाई अनुपात 2.0-2.9 हो ।

### 1.3 **छोटे दानेवाला चावल :**

1.3.1 छिलकारहितचावल अथवा सेलर छिलकारहित चावल, जिसकालम्बाई/चौड़ाई अनुपात 2.0 अथवा कम हो ।

1.3.2 मिल्ड चावल अथवा सेलर चावल जिसका लम्बाई/चौड़ाई अनुपात 1.9 अथवा कम हो ।

## **विकल्प 2: गिरी की लम्बाई विक**

1.1 लम्बे दाने वाले चावल की गिरी की लम्बाई 6.6 मि.मी. अथवा अधिक है

1.2 मध्यम दाने वाले चावल की गिरी की लम्बाई 6.2 मि.मी. अथवा अधिक किन्तु 6.6 मि.म॰ से कम है ।

- 1.3 छोटे दाने वाले चावल की गिरी की लम्बाई 6.2 मि.मी. से कम हैं ।

**विकल्प 3 : गिरी लम्बाई और लम्बाई/चौड़ाई अनुपात का मिश्रण**

- 1.1 लम्बे दाने वाले चावल में निम्नलिखित में से कोई एक होना चाहिए :
- 1.1.1 6.0 मि.मी. से अधिक गिरी की लम्बाई, तथा 2 से अधिक किन्तु 3 से कम का लम्बाई/चौड़ाई अनुपात, अथवा ,
- 1.1.2 6.0 मि.मी. से अधिक गिरी की लम्बाई, तथा 3 से अधिक लम्बाई/चौड़ाई अनुपात,
- 1.2 मध्यम दाने वाले गिरी की लम्बाई 5.2 मि.मी. से अधिक किन्तु 6.0 मि.मी.से अधिक और 3 से कम का लम्बाई/चौड़ाई अनुपात ,
- 1.3 छोटे दानेवाले चावल की गिरी के लम्बाई 5.2 मि.मी. अथवा कम और 2 से कम लम्बाई/चौड़ाई अनुपात :

**2 मिलिंग मात्रा :**

- 2.1 मशीन का कुटा चावल सफेद चावल को मिलिंग की निम्नलिखित मात्राओं में और आगे वर्गीकृत किया जा सकता है :
- 2.2 अर्ध मिल्ड चावल, छिलकारहित चावल की मिलिंग के जरिए प्राप्त किया जाता है किन्तु एक उत्तम मिल्ड चावल की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए आवश्यक मात्रा तक नहीं ।
- 2.3 उत्तम- मिल्ड चावल, छिलकारहित चावल की इस प्रकार मिलिंग करके प्राप्त किया जाता है कि कुछ जर्म तथा बाह्य परतें तथा ब्रान की अधिकांश आन्तरिक परतें हटा दी गई हैं ।
- 2.4 अतिरिक्त-उत्तम मिल्ड चावल छिलकारहित चावल की इस प्रकार मिलिंग करके प्राप्त किया जाता है कि सभी बाह्य परतें तथा ब्रान की आन्तरिक परतों का अधिकांश भाग और कुछेक बीजकोष हटा दिए गए हैं ।

**3. वैकल्पिक संघटक**

पोषक : जिस देश में उत्पाद बेचा जाता है उसके विधान के अनुरूप विटामिन, खनीज और अमिनो एसिड मिलाए जा सकते हैं (मानक स्वीकार करने वाले सरकारों से अनुरोध है कि वे अपने देश में लागू अपेक्षाओं के बारे में बताएं)

स्रोत : कोडेक्स एलिमेंटेरियस, खण्ड. 7, 1995

(iii) **भारतीय खाद्य निगम ( एफ सी आई) के विनिर्देश**

सार्वजनिक वितरण प्रणाली के तहत वितरण औऽ धान/चावल का बफर स्टोक बनाए रखने के लिए, सभी राज्यों से धान/चावल की खरीद करने के लिए भारतीय खाद्य निगम (एफ सी आई) सरकार की एक नोडल एजेंसी है। खरीद प्रयोजनों के लिए एफ सी आई धान/चावल के संबंध में कुछ ग्रेड विनिर्देश अपनाता है। ये विनिर्देश एफ सी आई द्वारा प्रत्येक मौसम के संबंध में अलग-अलग परिचालित और अपनाए जाते हैं। इन विनिर्देशों के अनुसार धान और चावल को 'सामान्य' और ग्रेड 'ए' के रूप में दो वर्गों में वर्गीकृत किया जाता है। ये विनिर्देशन (खारीफ 2002-2003 के संबंध में) नीचे दिए गए हैं :

**तालिका सं. 9 :**

एफ सी आई द्वारा ग्रेड 'ए' और सामान्य चावल के संबंध में अपनाए गए विनिर्देशन

(विपणन सत्र – 2002- 03)

**सामान्य विशेषताएं :** चावल पण्योग्य स्थिति, मीठा, स्वच्छ, उत्तम खाद्य मूल्य का पूर्ण, दोनों के रंग और आकार एकसमान और फफूंद, धुन, दुर्गन्ध, दूषित विषाक्त पदार्थों के मिश्रण, अर्गोमोन मेक्सिकाना और किसी भी रूप में लथीरस सतिवस खेसरी अथवा रंग वाले पदार्थों और सभी अशुद्धताओं से मुक्त होंगे, सिवाए नीचे दी गई अनुसूची के। यह पी.एफ.ए. मानक के भी अनुरूप होना चाहिए।

**विशेष प्रकृति : अधिकतम सीमा (प्रतिशत)**

नमी कण\*\*\* कच्छा सेलर 14.0

ग्रेड	टूटा*	बाह्य पदार्थ	क्षतिग्रस्त/	रंगहीन	खेत	लाल	निम्नश्रेणी						
	छिलका न	**	हलका सा	दानें	दानें	दानें	का मिश्रण						
	निकाले दानें												
	कच्चे/सेलर	कच्चे/सेलर	कच्चे/सेलर	कच्चे/सेलर	कच्चे	कच्चे/सेलर	कच्चे/सेलर						
	कच्चे/सेलर												
A	25.0	16.0	0-5	2.0	4.0	3.0	5.0	5.0	3.0	3.0	10.0	0	12.0
Com-Mon	25.0	16.0	0.5	2.0	4.0	3.0	5.0	5.0	3.0	3.0	10.0	0	
	12.0												



- \* एक प्रतिशत छोटे टुकड़ों सहित
- \*\* भार के अनुसार 0.25 प्रतिशत से अधिक खनीज पदार्थ होगा और भार के अनुसार 0.10 प्रतिशत से अनाधिक पशु मूल की अशुद्धताएं होगी ।
- \*\*\* मूल्य काटकर अधिकतम 15 प्रतिशत की सीमा तक आर्द्रता वाला चावल (कच्चा और सेला दोनों प्रकार का) खरीद जा सकता है । 14 प्रतिशत तक कोई कटौती नहीं होगी । 14 प्रतिशत और 15 प्रतिशत आर्द्रता के बीच मूल्य कटौति पूर्ण मूल्य के दर पर लागू होगी ।

### तालिका सं. 10

एफ.सी.आई. द्वारा सभी किस्मों के धान के संबंध में अपनाए जाने वाले विनिर्देशन (विपणन सत्र 2002-2003)

-----

**सामान्य विशेषताएं :** धान, पण्ययोग्य स्थिति, मीठा, शुष्क, स्वच्छ, उत्तम खाद्य मूल्य का पूर्ण, दानों के रंग और आकार में एकसमान और फफूंद, धून, अर्गेमेन मेक्सिकाना, लथीरज सतिवस (खेसरी) , हानिकार पदार्थों से मुक्त होगा । धान को ग्रेड 'ए' और 'सामान्य' ग्रेड के रूप में वर्गीकृत किया जाएगा ।

-----

### विशेष प्रकृति :

अपवर्तन	अधिकतम सीमा (प्रतिशत)
1. बाह्य पदार्थ : (क) अकार्बनिक/ख) कार्बनिक	1.0
2. क्षतिग्रस्त, रंगहीन, उगा हुआ और धुन लगा दानें	3.0
3. अपरिपक्व, संकुचित और निस्तेज दानें 1	3.0
4. निम्न श्रेणी का मिश्रण	10.0
5. आर्द्रता	17.0

टिप्पणियाः I.) उपरोक्त अपवर्तन की परिभाषा और विश्लेषण की पद्धति खाद्यान्नों के विश्लेषण की बी आई एस विधि के अनुसार अपनाई जाएगी, आई एस: 4333 (भाग 1),आई एस: 4333 (भाग 11) , 1967 और खाद्यान्नों की शब्दावली आई एस: 2813- 1970 समय-समय पर यथा संशोधित ।

II) नमूने का पानल अनाजों और दालों के नमूने की बी.आई.एस विधि के अनुसार किया जाएगा आई एम : 2814-1964, समय-समय पर यथा संशोधित ।

III) अर्गनिक बाह्य पदार्थों के संबंध में 1.00 प्रतिशत की समग्र सीमा के अन्दर, विषाक्त बीज 0.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे जिसमें से घतूरा और आकरा बीज (विसिआ नस्ल)

क्रमशः 0.025 प्रतिशत और 0.2 प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे ।

स्रोत : भारतीय खाद निगम, नई दिल्ली

#### IV) कृषि और प्रसंस्करित खाद्य उत्पाद निर्यात प्रधिकरण अपिडा के विनिर्देशन

अपिडा ने भारतीय बासमती को कच्चा मिल्ड चावल, मिल्ड सेला चावल, ब्राउन बासमती चावल के रूप में वर्गीकृत किया है । ये मानक उनकी न्यूनतम और अधिकतम सीमाओं को ध्यान में रखते हुए कतिपय कोटि विशेषताओं के आधार पर तैयार किए गए हैं । मुख्य विशेषताएं हैं : चावल के दाने की पकाने से पूर्व औसत लम्बाई, आर्द्रता प्रतिशतता, न्यूनतम और अधिकतम क्षतिग्रस्त, रंगहीन, श्वेत और टूटे दानों की प्रतिशतता, बाह्य पदार्थ, हरे दाने, धान के दानों की प्रतिशतता और जैसे अन्य कारक । इन मानकों की अनुसूची तालिका सं. 11 में दी गई है ।

## तालिका सं. 11

भारतीय बासमती चावल के संबंध में अपिडा द्वारा अपनाया गया ग्रेड विनिर्देशन

बासमती चावल की किस्म	मिल्ड			मिल्ड सेलर			ब्राउन			ब्राउन सेलर		
	विशेष	‘ए’	‘बी’	विशेष	‘ए’	‘बी’	विशेष	‘ए’	‘बी’	विशेष	‘ए’	‘बी’
पकाने के पूर्व औसतमि.मी. लम्बाई	7.1	7.0	6.8	7.1	7.0	6.8	7.4	7.2	7.0	7.4	7.2	7.0
न्यूनतम एल/बी अनुपात	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
अधिकतम आर्द्रता मात्रा (%)	14	14	14	14	14	14	14	13	14	14	14	14
अधिकतम क्षतिग्रस्त रंगहीन दाने	0.5	0.7	1.0	0.5	0.7	1.0	0.5	0.7	1.0	0.5	0.7	1.0
काली गिरी प्रतिशतता	3	5	7	0.1	0.5	1.0	3	5	7	0.5	1.0	2.0
अधिकतम टूटे और अंश	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5
अधिकतम बाह्य पदार्थ	0.1	0.25	0.4	0.10	0.25	0.40	0.2	0.5	1.0	0.2	0.5	1.0
अधिकतम अन्य पदार्थ (%)	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
अधिकतम अन्य चावल किस्मों	5	8	15	5	8	15	5	8	815	5	8	15
अधिकतम अल्प मिल्ड और लाल पट्टीदार	2.0	2.5	3.5	2.0	2.5	3.5	2.0	2.5	3.5	2.0	2.5	3.5
अधिकतम धान धाना (%)	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.5	0.8	0.1	0.2	0.3
न्यूनतम अनुपात	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5
अधिकतम हरा दाना (%)	--	--	--	--	--	--	2.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0

स्रोत: प्रोसिडयोर फॉर बासमती राइस मिल रजिस्ट्रेशन, मई – 2002

कृषि और प्रसंस्कारिता खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधीकरण, नई दिल्ली

### चावल शब्दावली :

1. मोटा चावल अथवा धान : थ्रैशिंग के बाद छिलके में चावल के रूप में परिभाषित
2. डण्ठल धान : छिलके में बेगैर थ्रैश किए के रूप में परिभाषित, डण्ठल के भाग के साथ काटा गया ।
3. छिलका रहित चावल : जिससे केवल छिलका हटाया गया है तथा चोकर की परतें और अधिकांश बीज रहते हैं । ऐसे चावल को कभी-कभी भूसी चावल के रूप में कहा जाता है यद्यपि लाल अथवा श्वेत भूसी की परतों के साथ भिन्नाताएँ होती हैं ।
4. मिल्ड चावल : ऐसा चावल जिससे विद्युत मशीनरी के जरिए भूसी के अंकुर और चोकर की परतें पर्याप्त रूप से हटा दी जाती हैं और जिसे पालिश वाला चावल के रूप में जाना जाता है और यदि उच्च मात्रा में मिल्ड किया जाए तो श्वेत चावल कहा जाता है ।
5. अल्प मिल्ड चावल : ऐसा चावल जिससे विद्युत मशीनरी के जरिए भूसी के अंकुर और चोकर की परतें आंशिक रूप से हटा दी जाती हैं और बेगैर पालिश वाला चावल के रूप में भी जाना जाता है ।
6. हस्त उत्पादित चावल : अल्प मिल्ड चावल : ऐसा चावल जिससे विद्युत मशीनरी के बगैर भूसी के अंकुर और चोकर की परतें आंशिक रूप से हटा दी जाती हैं, जिसे गृह उत्पादित अथवा हस्त मिल्ड चावल के रूप में भी जाना जाता है ।
7. सेला चावल : ऐसा चावल जिसे भाप द्वारा अथवा पानी में भिगोकर, सामान्यतः भाप द्वारा गर्म करके और सुखाकर विशेष रूप से प्रसंस्करित किया जाता है । सेला धान को विभिन्न मात्राओं में मिल्ड किया जा सकता है अथवा सामान्य धान की तरह ही गृह उत्पादित किया जा सकता है । इसे सेला मिल्ड अथवा सेला हस्त उत्पादित कहा जाता है ।
8. कच्चा मिल्ड : ऐसा धान जिसे ऊष्मा उपचार, जैसे कि उबाल के बेगैर मिल्ड किया जाता है ।
9. परतदार चावल : उच्च डिग्री में मिल्ड तथा उसके बाद टालकम पर ग्लूकोज के साथ परतदार चावल के रूप में परिभाषित ।
10. पूर्ण दाना : ऐसा चावल जो छिलकारहित, मिल्ड अथवा हस्त उत्पादित हो जिसमें पूरी गिरी के  $\frac{3}{4}$  आकार से छोटा कोई टूटा दाना नहीं हो ।

11. टूटा चावल : छिलका रहित, मिल्ड अथवा हस्त उत्पदित चावल जिसमें टूटे दानों पूर्ण दाने के  $\frac{3}{4}$  आकार से कम मित्तु  $\frac{1}{4}$  से कम न हो ।
12. टुंकड़ा चावल : पूर्ण दानों के  $\frac{1}{4}$  आकार तक के छोटे टुंकड़े ।
13. छिलका : चावल की मिलिंग से उप-उत्पाद, जिसमें चावल गिरी का सबसे बाहर का आकार शामिल है ।
14. भूसी : चावल की मिलिंग से उप-उत्पाद, जिसमें अंकुर के भाग के साथ गिरी के बाहरी परत शामिल है ।
15. चावल की पालीशिंग : अब इस मिलिंग चावल से उप-उत्पाद के रूप में परिभाषित किया जाता है , जिसमें अंकुर के भाग के साथ गिरी की अन्दरूनि भूसी, परत और कठोर अन्दरूनि हिस्से की थोड़ी प्रतिशतता शामिल है जिसे चावल खली मिल अथवा अन्यत्र चावल आटा कहा जाता है ।
16. लसदार चावल : ऐसी किस्म का चावल जिसमें पकाने के बाद एक विशेष प्रकार की चिपचिपाहट होती है चाहे उसे किसी भी प्रकार पकाया गया हो ।
17. गन्धपूर्ण चावल : ऐसी किस्म का चावल जिसमें सुगंध होती है और वह पकाते समय अच्छी खुशबु देता है ।

#### 3.4.2 मिलावट और विषास्त :

धान/चावल में बाह्य सामग्री और घटिया किस्म के अलावा कुछ रसायन, फफूंद

और साथ ही प्राकृतिक संदूषण भी होता है जिसे अपमित्रण के रूप में समझा जाता है । धान/चावल में आम तौर पर पाए जाने वाले संदूषक नीचे दिए गए हैं ।

## तालिका सं. 12

## धान/चावल में अपमिश्रक और स्वास्थ्य पर उनका प्रभाव

अपमिश्रक	स्वास्थ्य प्रभाव
1. <b>अपमिश्रक</b> : रेत, मार्बल के टुकड़े, पत्थर आदि	पायन क्रिया में क्षति
2. <b>रसायन</b> : संदूषित बीजों में अवशिष्ट, जैसे कि मर्करी, कापूर, टिन, जिंक आदि और नाशिकीट अपशिष्ट (सुरक्षित सीमा से अधिक)	उल्टी, पेचिश, पेरालिसिस, लिवर, गुर्दा और मस्तिष्क की क्षति जिसकी वजह से मौत हो जाती है ।
3. <b>फफूंद</b> : नम दानों में विष निम्नलिखित से – फुसारियम स्पोर्टरिचिला पीले चावल में, पेनिसिलियम इन्स्लान्डियम, पेनिसिलियम साइट्रोओविरेड, पेनिसिलियम एट्रीसम, रिज़ोपस, एस्पेरगिलस	अरोव रेग (कासचिन – बैक रोग) टाक्सिक माउलडली चावल रोग लिवर क्षति होती है
4. <b>वायरल</b> : मोचुपो वायरस : रोडेन्ट के पिशाब के कारण	बोलिविअन हेमोटहजिक पिवर (ज्वर) होता है
5. <b>प्रकृतिक संदूषण</b> : एस्बेस्टोज (टेलक, काओलिन में विद्यमान – पालिश किए हुए चावल में)	मानव शरीर द्वारा कण रूप में खपत के कारण कैंसर हो सकता है ।

धान/चावल में अपमिश्रण का पता लगाने के लिए कुछ सरल जाँच-पड़ताल परीक्षण नीचे दर्शाया गया हैं ।

अपमिश्रण	पता लगाने के लिए परीक्षण
रेत, मार्बल चिप्स, दानों में पथर	देखकर जाँच करके इन अपमिश्रणों का पता लगाया जा सकता है । ड्रग ग्रेडर और कलर सार्टर आदि जैसी ग्रेडिंग मशीनों का उपयोग करके ।
दानों में छिपे जिव जन्तु (कीड़े)	निनहाइड्रिन (आल्कोहल में एक प्रतिशत में तर हुआ एक पिल्टर कागज ले । कुछ दानें उसपर रखकर उसे मोड़ दें और हथोड़े से दानों को पीसे । नीले – बैंगनी रंग के धब्बे से कीड़े छिपे होने का पता चलता है ।

### एफलेटॉक्सिन जीव विष :

एफलेटॉक्सिन एक प्रकार का माइकोटॉक्सिन होता है, जो फफूंद से पैदा होता है तथा मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करता है, एफलेटॉक्सिन एस्परगिलसफ्लावस, एस्परगिलस ओचरासिस और एस्परगिलस परासिटिसस से पैदा होते हैं। एफलेटॉक्सिनों का अपमिश्रण – किसी भी स्तर पर खेत से भण्डारण तक हो सकता है जब भी फफूंद लगाने के लिए स्थितियाँ अनुकूल हों। फंगी को प्रायः भण्डारण फंगी के रूप में कहा जाता है जो ओपेक्षाकृत उच्च आर्द्रता/ नमी वाली स्थितियों में पैदा होती है। इससे लिवर को गम्भीर क्षति पहुँचती है और मानवों के लिवर और इन्टेस्टिनल दोनों प्रकार का कैंसर हो सकता है।

**सामान्यतः** : मिल्ड चावल में कम स्तर में एफलेटॉक्सिन पाया जाता है किन्तु सेला चावल और बरसात के मौसम में काटी गई फसल में उच्च स्तर का एफलेटॉक्सिन पाए जाते हैं। भण्डार कीड़े, जैसे कि चावल धून, न्यून ग्रेन बोरर, खपरा बीटली आदि से भी धान/चावल में एफलेटॉक्सिनों की त्रा 30 माइक्रो ग्राम/किलोग्राम से अधिक नहीं होनी चाहिए।

### एफलेटॉक्सिनों की रोकथाम और नियंत्रण :

धान/चावल का भण्डारण सुरक्षित आर्द्रता स्तर पर किया जाना चाहिए। दानों को सुखाकर फफूंद के विकास की रोकथाम की जानी चाहिए। उचित और वैज्ञानिक भण्डारण विधि का प्रयोग किया जाए। फफूंद संदूषण से बचने के लिए रासायनिक उपचार करके कीट विद्यमानता की रोकथाम की जाए। संक्रमित दानों को अलग कर दें।

#### 3.4.2.1 उत्पादक स्तर पर और एगमार्क के तहत ग्रेडिंग :

उत्पादक स्तर पर ग्रेडिंग स्कीम, विपणन और निरीक्षण निदेशालय (डी एम आई) द्वारा 1962-63 में प्रारंभ की गई थी। इस स्कीम का मुख्य उद्देश्य बिक्री के लिए प्रस्तुत किए जाने से पहले का एक सरल परीक्षण करना और उसे एक ग्रेड प्रदान करना है। इस कार्यक्रम को राज्य सरकार द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है जिस के लिए देश भर में

31.3.2002 तक 1411 ग्रेडिंग युनिट स्थापित किए गए थे । वर्ष 2001-02 के दौरान 67938.03 लाख रूपए मूल्य के लगभग 1865539 टन धान और 2377.14 लाख रूपए मूल्य के लगभग 29479 टन चावल की उत्पादक स्तर पर ग्रेडिंग की गई ।

### तालिका सं. 13

उत्पादन स्तर पर ग्रेडिंग : वर्ष 2001-02 के दौरान ग्रेड की गई  
राज्य-वार मात्रा और अनुमानित मूल्य

मात्रा : टन, मूल्य: लाख रूपए

राज्य	धान		चावल		उत्पादक स्तर पर ग्रेडिंग यूनिटों की संख्या
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	
आन्ध्र प्रदेश	501	27.60	--	--	30
गुजरात	567	52.67	--	--	8
हरियाणा	44000	2302.00	--	--	20
कर्नाटक	26591	1601.26	--	--	44
महाराष्ट्र	27221	142.91	7072	810.87	373
पंजाब	365030	20440.15	--	--	116
तमिलनाडु	32985	1882.73	--	--	93
उत्तर प्रदेश	1368644	41488.03	22407	1566.27	63
जोड़	1865539	67938.03	29479	2377.27	1411 *

- अन्य राज्यों में 661 युनिट सहित  
स्रोत : विपणन और निरीक्षण निदेशालय, फरीदाबाद

### एगमार्क के तहत ग्रेडिंग :

एगमार्क के तहत ग्रेडिंग का कार्य विपणन और निरीक्षण निदेशालय द्वारा, केन्द्रीय सरकार द्वारा कृषि उत्पाद ग्रेडिंग और मार्किंग अधिनियम, 1937 और उसके अन्तर्गत बनाए गए नियमों के तहत अधिसूचित ग्रेड विनिर्देशों के अनुसार किया जाता है । एगमार्क के तहत चावल की ग्रेडिंग आन्तरिक खपत के लिए है ।



## तालिका सं. 14

## उत्पादन स्तर पर और एगमार्क के तहत धान/चावल की ग्रेडिंग की प्रगति

मात्रा : टन, मूल्य –लाख रूपए

ग्रेडिंग किस्म	2001-02		2002- 03 अन्तीम	
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
उत्पादक स्तर पर ग्रेडिंग				
धान	1865539	67938.03	1211393	89383.94
चावल	29479	2377.14	49172	52283.27
एगमार्क के तहत ग्रेडिंग				
स्वैच्छिक ग्रेडिंग: चावल	25046	3714.70	31736	5707.19
निर्यात के लिए अनिवार्य ग्रेडिंग				
बासमती चावल	15064	3796.80	-	-

स्रोत : विपणन और निरीक्षण निदेशालय, फरीदाबाद

## 3.5 पैकेजिंग

उत्तम पैकेजिंग से न केवल परिवहन और भण्डारण में हैण्डलिंग में सुविधा होती है बल्कि उपभोक्ता भी अधिक अदायगी करने के लिए आकर्षित होते हैं। छीजन से बचने तथा कोटि को लम्बे समय तक बनाए रखने के लिए पैकेजिंग अनिवार्य है। बाजार में पुराने चावल, विशेष रूप से बासमती और सेला चावल के मामले में, मांग को पूरा करने के लिए दीर्घावधि तक भण्डारण के लिए भी धान/चावल की पैकेजिंग महत्वपूर्ण है। धान/चावल को खुला रखने पर कोटि प्रतिकूल रूप से प्रभावित हो सकती है।

पैकेजिंग का लेबलिंग और ब्रान्डिंग के साथ भी निकट का सम्बन्ध है। वर्तमान स्थिति में, चावल की ब्रान्डिंग और लेबलिंग का उपभोक्ता की पसंद पर भी महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। निर्यात के लिए निश्चित चावल को पैकेजिंग में अधिक सावधानी बरती जानी चाहिए। इसकी वजह प्रदर्शनात्मक प्रभाव और भिन्न-भिन्न देशों में उपभोक्ताओं की जरूरत हैं। अब निर्यातकों ने पारदर्शी, रंगीन और आकर्षक पैकेजिंग

करना शुरू कर दिया है । उत्तम पैकेजिंग के लिए पैकेजिंग में निम्नलिखित विशेषताएं होनी चाहिए :

- इससे चावल का भली-भाँति बचाव होना चाहिए और यह मजबूत होनी चाहिए ।
- यह साफ दिखाई देनी चाहिए ।
- यह हेण्डल करने और भण्डार से सहजतापूर्वक ले जाने के लिए सुविधाजनक होनी चाहिए ।
- यह उपभोक्ता के लिए आकर्षक होनी चाहिए ।
- यह आसानी से पहचानने योग्य होनी चाहिए ।
- यह छीजन से बचाव में समर्थ होनी चाहिए ।
- इससे चावल के बारे में जानकारी-प्राप्त होनी चाहिए, जैसे कि पैकेट का नाम और पता, पैकेज का आकार, (मात्रा), कोटि,(ग्रेड)] किस्म और पैकिंग की तारीख आदि ।

#### पैकिंग की विधि :

1. गड़बड़ चावल, नए, साफ, मजबूत और सुखे जूट से निर्मित बैग, कपड़े के बैग, पालीबुने बोंगों, पालीथीलीन, पालीप्रोपलीन, उच्च घन्त्व पालीथीलीन कागज पैकेजों अथवा अन्य खाद्यग्रेड प्लास्टिक/पैकेजिंग सामग्री में पैकेज किया जाना चाहिए ।
2. पैकेज कीटाणुओं, फूँद संदूषण, हानिकार पदार्थों और आवांछनिय अथवा दुर्गन्ध से मुक्त होने चाहिए ।
3. प्रत्येक बैग को मजबूती से बन्द किया जाना चाहिए तथा उचित रूप से सीलबन्ध किया जाना चाहिए ।
4. प्रत्येक पैकेज में केवल एक ग्रेड का चावल होना चाहिए ।
5. चावल को भार और माप मानक पैकेजबंद वस्तुएं नियम, 1977 समय- समय पर यथासंशोधित , के प्रावधानों के तहत विनीर्दिष्ट मात्रा में पैक किया जाना चाहिए ।
6. एकसमान गड़बड़ सामग्री वाले उपभोक्ता पैकों के उपयुक्त संख्या मास्टर कन्टेनर में पैक की जानी चाहिए ।

### पैकिंग सामग्री की उपलब्धता :



धान/चावल की पैकेजिंग में निम्नलिखित पैकिंग सामग्री का उपयोग किया जाता है :

1. जूट बैग
2. एच डी पी ई/ पीपी बैग
3. पालीथीन अनुप्रवित जूट बैग
4. पाली पाउच
5. कपड़े के बैग

### जूट बैग बनाम एच डी पी ई बैग

जूट एक अवक्रमणयोग्य (बायोडेग्रेडबिल) सामग्री है जबकि सिन्थेटिक र्यावरणीय अनुकूल नहीं है । पुराने जूट बैगों का निपटान सिन्थेटिक बैगों की तुलना में आसान है । एच डी पी ई (हाई डेनसिटी पाली एथीलीन) और जूट बैगों की विशेषताएं निम्नलिखित हैं :

## तालिका सं. 15

## जूट से निर्मित बैगों और एच डी पी ई बैगों की विशेषताएं

विशेषताएं	एच डी पी ई बैग	जूअ बैग
1. सीम की मजबूती	घटिया	मजबूत
2. सतही टेक्सचर	चिकना	खुरदरा
3. प्रचालनात्मक सुविधा	असंतोषजनक (दुर्घटना जोखिम पूर्ण)	उत्तम
4. क्षमता उपयोग	असंतोषजनक	अत्युत्तम
5. स्टैक स्थिरता	असंतोषजनक	अत्युत्तम
6. हकिंग के प्रति अवरोध	असंतोषजनक	साधारण
7. ड्राप परीक्षण निष्पादन	असंतोषजनक	साधारण
8. अन्य उपयोग निष्पादन (फटने, क्षती, छीजन, प्रतिस्थापन की दृष्टि से)	असंतोषजनक	उत्तम
9. दाना परीक्षण कुशलता	असंतोषजनक	अत्युत्तम

स्रोत: इण्डियन इन्स्टिट्यूट ऑफ पैकेजिंग सेमिनार पत्र – पैकेजिंग इण्डिया, फरवरी – मार्च 1999पृ- 63

## उत्तम पैकेजिंग सामग्री के गुण :

- यह प्रचालन की दृष्टि से सुविधाजनक होनी चाहिए ।
- पैकेजिंग सामग्री से उत्पाद की गुणवत्ता बनी रहनी चाहिए ।
- यह स्टैक रखने में सुविधाजनक होनी चाहिए ।
- यह मार्गस्थ तथा भण्डारण के दौरान छीजन को रोकने में सक्षम होनी चाहिए ।
- यह किफायती होनी चाहिए ।
- यह अवक्रमणयोग्य होनी चाहिए ।
- यह अपमिश्रण को रोकने में सहायक होनी चाहिए तथा प्रतिकूल रसायनों से मुक्त होनी चाहिए ।
- यह हेण्डलिंग और खुरदरा लागत कम करने, विपणन लागत को कम करने में सहायक होनी चाहिए ।
- पैकिंग सामग्री ऐसे पदार्थों से बनी होनी चाहिए जो सुरक्षित और सम्भावित उपयोग के लिए उपयुक्त हो ।
- पैकिंग सामग्री पुनः उपयोग किए जाने योग्य होनी चाहिए ।



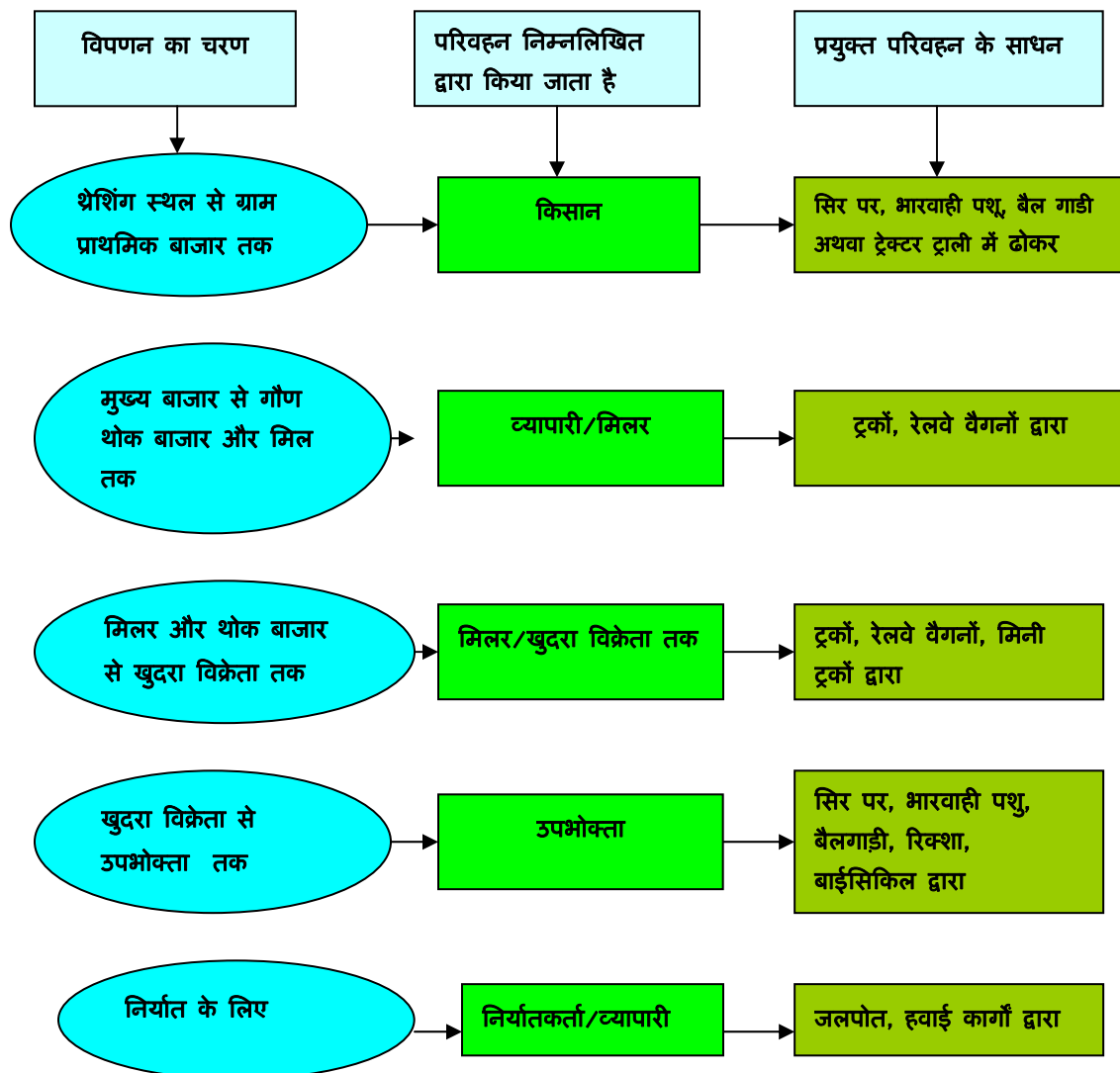
### पैकेजिंग का अर्थशास्त्र :

सामान्यतः : एच डी पी ई बैगों की लागत जूट बैगों की लागत की तुलना में लगभग 50-60 प्रतिशत हो सकती है । धान/चावल के लिए सामान्यतः : बी-ट्रिवल बैगों का प्रयोग किया जाता है । बैग बनाने के लिए प्रयुक्त सामग्री की किस्म के अनुसार पैकेजिंग की लागत भिन्न-भिन्न हो सकती है । एच डी पी ई बैगों में चावल छः महीने के लिए जबकि जूट बैगों में तीन महीने के लिए भण्डारित किया जा सकता है । इसलिए पैकेजिंग का अर्थशास्त्र न केवल पैकेजिंग सामग्री की किस्म पर बल्कि उस अवधि पर भी निर्भर करता है जिस के लिए धान/चावल के भण्डारण किए जाने की सम्भावना है ।

### 3.6 परिवहन :

सामान्यतः : धान का परिवहन खेत से बाजार तक थोक (बल्क) में किया जाता है जबकि चावल का परिवहन थोक में औज बैगों में किया जाता है । विपणन के विभिन्न स्तरों पर परिवहन के निम्नलिखित साधनों का प्रयोग किया जाता है :

**चार्ट सं. 1**  
**विपणन के विभिन्न स्तरों पर प्रयुक्त परिवहन के साधन**



### परिवहन के सस्ते और सुविधाजनक साधनों की उपलब्धता :

धान/चावल परिवहन के लिए भिन्न-भिन्न साधनों का उपयोग किया जाता है अन्दरूनी बाजारों के लिए सामान्यतः सड़कों और रेलों का उपयोग किया जाता है जबकि निर्यात बाजारों के लिए परिवहन का साधन समुद्र द्वारा है। परिवहन के सर्वाधिक आम साधन है :

1. **सड़क परिवहन:** दान/चावल को ढुलाई के लिए सड़क परिवहन एक सर्वाधिक महत्वपूर्ण साधन है। उत्पादक खेतों से लेकर अन्ततः उपभोक्ता तक सड़क परिवहन का उपयोग किया जाता है। धान/चावल की प्रारम्भिक ढुलाई ग्राम सड़कों के जरिए की जाती है जो सामान्यतः तारकोल रहित (कच्चा) होती है तथा ज्यादातर रास्ता खेतों के बीच से गुजरता है। पिछले वर्षों के दौरान सड़क यातायात का अभूतपूर्व विस्तार हुआ है। जिसका कारण ग्रामीणक्षेत्रों में सड़कों का विकास होना और साथ ही विभिन्न किस्मों के वाहनों, तथा ट्रक, ट्रैक्टर आदि की संख्या और कार्यकुशलता में भी वृद्धि होना है।



क. **सिर पर ढोना**

**ट्रेक्टर ट्रौली**



**सड़क सहायात के साधन**

ग. बैल गाड़ी



घ. ट्रक



2. **रेलवे** : धान/चावल के परिवहन के लिए रेलवे एक सबसे महत्वपूर्ण साधन है । रेलवे, सड़क परिवहन की तुलना में सस्ता और लम्बी दूरी के लिए तथा धान/चावल की बड़ी मात्रा के लिए अधिक उपयुक्त है । धान/चावल के परिवहन के प्रभारित की जानी वाली दर दूरी, मात्रा आदि पर निर्भर करती है । रेल परिवहन के लिए अधिक हैण्डलिंग लागत की ज़रूरत होती है क्योंकि इसमें माल चढ़ाने और माल उतारने के प्रभार और स्थानीय परिवहन लागत सम्मिलित होती है तथापि, रेल द्वारा परिवहन के मामले में हानियाँ अधिक होती हैं ।





3. **जल मार्ग से परिवहन** : यह परिवहन का सबसे पुराना और सस्ता साधन है। परिवहन के इस साधन का उपयोग, किसी नदी, नहर अथवा तटवर्ति भागों के निकट अथवा उनके किनारे स्थित नगरों के मामलों में किया जाता है। धान/चावल का निर्यात मुख्यतः समुद्र परिवहन के जरिए किया जाता है। यह परिवहन पद्धति धीमी किन्तु बड़ी मात्रा में दोनों के लिए सस्ति और उपयुक्त है। धान/चावल परिवहन में जल परिवहन के निम्नलिखित साधनों का प्रयोग किया जाता है।



- क) **नदी परिवहन** : इस पद्धति का प्रयोग उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार, केरल, उड़ीसा, तमिलनाडु, असम आदि जैसे कुछ राज्यों में किया जाता है।
- ख) **नहर परिवहन** : धान/चावल परिवहन के लिए कुछ सीमा तक उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार, उड़ीसा, तमिलनाडु और आन्ध्र प्रदेश में नहरों का उपयोग किया जाता है।
- ग) **समुद्री परिवहन** : मुख्य रूप से महाराष्ट्र, उड़ीसा, पश्चिम बंगाल, तमिलनाडु, केरल और गोवा में तटवर्ती व्यापार का प्रचलन है। चावल अनेक युरोपीय देश, खाड़ी देशों, एशिया के देशों और अफ्रीकी देशों में पानी के जहाजों द्वारा भेजा जा सकता है।

### परिवहन की विधि का चयन :

परिवहन की विधि के चयन के लिए निम्नलिखित बातों की ध्यान में रखना जाना चाहिए :

परिवहन की विधि उपलब्ध विकल्पों के बीच तुलनात्मक रूप से सस्ती होनी चाहिए ।

धान/चावल के लदान और उतारने के दौरान सुविधा होनी चाहिए ।

विधि ऐसी होनी चाहिए जिससे धान/चावल का परिवहन के दौरान प्रतिकूलमौसम स्थितियों, अर्थात वर्षा, बाढ़, आदि से बचाव हो ।

वह किसी दुर्घटना के विरुद्ध बीमित होनी चाहिए ।

वह चोरी आदि से सुरक्षित होनी चाहिए ।

प्रेषिती को धान/चावल की सुपुर्दगी यथा विनिर्दिष्ट समयानुसार होनी चाहिए ।

वह, विशिष्ट रूप से फसलोत्तर अवधि में सहित उपलब्ध होनी चाहिए ।

परिवहन की आदायगी के संबंध में वह उत्पादक-अनुकूल होनी चाहिए ।

### 3.7 भण्डारण :

सुरक्षित और वैज्ञानिक भण्डारण के लिए निम्नलिखित बातों का पालन किया जाना चाहिए ।

- i) **स्थल का चयन** : भण्डारण संरचना एक उठे हुए उत्तम नाली की व्यवस्था वाले स्थल पर होनी चाहिए । यह सहज रूप से सुलभ होना चाहिए । स्थल की भूमी का आर्द्रता, अत्यधिक गर्मी, कीड़ों, चूहों और खराब मौसम स्थितियों से बचाव किया जाना चाहिए ।
- ii) **भण्डारण संरचना का चयन** : भण्डारण संरचना का चयन भण्डारण किए जाने वाले धान/चावल की मात्रा के अनुसार किया जाना चाहिए । गोदामों में, दो चट्टों के बीच समुचित वातन के लिए पर्याप्त स्थान की व्यवस्था होनी चाहिए ।



- iii) **सफाई और धूम्रीकरण** : सुरक्षित भण्डारण के लिए भण्डारण संरचना साफ होनी चाहिए । संरचना में कोई बचा हुआ धान/चावल, दरार, सुराख और विदारिका नहीं होनी चाहिए । भण्डारण से पहले संरचना में धूम्रीकरण किया जाना चाहिए ।
- iv) **दानों को सुखाना और सफाई करना** : भण्डारण से पहले धान/चावल को समुचित रूप से सुखाना और उसकी सफाई की जानी चाहिए ताकि कोटि में कोई हानि न हो ।
- v) **बोरों की सफाई** : सदा सुखे और नए बोरों का हस्तेमाल करें । पुराने बोरों को 3-4 मिनट तक एक प्रतिशत मेलाथिओन धोल में उबालकर कीट-मुक्त करना और सुखाना चाहिए ।
- vi) **नए और पुराने स्टॉक का पृथक भण्डारण** : संक्रमण को रोकने और स्वच्छ स्थिति बनाए रखने के लिए, नए और पुराने स्टॉक को अलग-अलग भण्डारित किया जाना चाहिए ।
- vii) **निमार (डनेज) का उपयोग** : धान/चावल के बोरों को लकड़ी के कोटी अथवा बाँस की थटाइयों पर पॉलीथीन शीट द्वारा ढककर रखा जाना चाहिए ताकि फर्श से नमी सोकने से बचा जा सके ।
- viii) **उचित वातन** : साफ मौसम स्थिति के दौरान उचित वातन की व्यवस्था होनी चाहिए किन्तु बरसात के मौसम में वातन से बचाने के लिए सावधानी बरती जानी चाहिए ।
- ix) **वाहनों का सफाई** : धान/चावल दोनों के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले वाहनों की जन्तुबाधा से बचाव के लिए फिनाइल द्वारा सफाई की जानी चाहिए ।
- x) **नियमित निरीक्षण** : भण्डार की समुचित स्थिति और सफाई बनाए रखने के लिए भण्डारित धान/चावल का नियमित रूप से निरीक्षण आवश्यक है ।

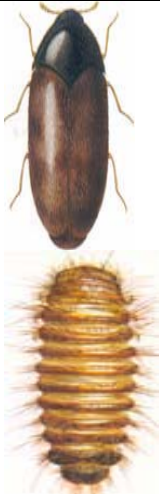


### 3.7.1




#### **प्रमुख भण्डार कीट और उनके नियंत्रण उपाय :**

धान/चावल को अनेक कीटों द्वारा क्षति पहुँचाई जाती है । जिससे मात्रा और कोटि दोनों ही दृष्टि से काफी नुकसान होता है । इससे बीज क्षमता और काण्ठ, मिट्टी, ईंटों आदि द्वारा निर्मित भण्डारण संरचनाओं को भी क्षति पहुँचती है ।

जन्तुबाधा की गम्भीरता, दाना आर्द्रता, वायुमण्डल में सापेक्ष आर्द्रता, तापमान, भण्डारण संरचनाओं की किस्म, भण्डारण अवधि, अपनाई गई प्रसंस्करण पद्धति, सफाई, धूमीकरण की बारम्बारता आदि जैसे कारकों पर निर्भर करती है। धान/चावल के प्रमुख भण्डारित दाना कीटों से क्षति और साथ ही उनके नियंत्रण उपाय नीचे दिए गए हैं।

कीट का नाम	कीट की आकृति	क्षति	नियंत्रण उपाय
1. चावल धुन	<div> <div>प्रौढ</div> <div>लार्वा</div>  </div>	प्रौढ और लार्वा दोनों ही दानों में छेद कर देते हैं और दानों का खाते हैं।	कीटबाधा पर नियंत्रण करने के लिए दो प्रकार के उपाय किए जाते हैं। क)रोग निरोधी गोदाम में और धान/चावल के स्टोक में जन्तुबाधा को रोकने के लिए निम्नलिखित नाशीकिटों का प्रयोग करें।
2.कम दाने बोरर रिस्झोपेर्था डोमिनिका फब्र.		मृंग और लार्वा दोनों ही दानों में घुस जाते हैं और इन्हें खाते हैं। कभी-कभी लार्वा, प्रौढों द्वारा उत्पादित अवशिष्ट ओट को खाते हैं भारी जन्तुबाधा से दाने गर्म और नम हो जाते हैं जिसकी बजह से पौफूदी उत्पन्न होती है। यह मुख्यतः धान की गिरी को खाती है किन्तु मिल्ड चावल को भी बरबाद कर सकती है।	1.मेलाथिओन (50 प्रतिशत ई सी) 100 लिटर पानी में एक लिटर मिलाएं। प्रति 100 वर्ग मीटर क्षेत्र में तैयार किए गए 3 लिटर घोल का प्रयोग करें। हर 15 दिन के अन्तराल के बाद छिड़कें।
3.खापरा भृंग द्रोगोडेर्मा ग्रेनेरियम	<div> <div>भृंग</div> <div>लार्वा</div> </div>	लार्वा भण्डार में सबसे खतरनाक है किन्तु भृंग खुद क्षति नहीं पहुँचाता है पहले, लार्वा बीज भाग	2. डी डी वी पी (76 प्रतिशत ई सी) 150 लिटर पानी में एक लिटर मिलाएं। प्रति 100 वर्ग मीटर



		को खाता है और बाद में दानों के दूसरे भागों को खाता है ।	क्षेत्र में तैयार किए गए 3 लिटर घोल का इस्तेमाल करें । स्टॉक पर न छिड़के जब भी आवश्यक हो अथवा मास में एक बार दीवारें और फर्शों पर छिड़कें ।
4. सॉ-टूथ्ड दाना भृंग ओरसाएफलस सुरिनामेनसिस ( लिन्न)		भृंग और लार्वा दोनों ही टूटे और अन्य कीटाणुओं द्वारा क्षतिग्रस्त दानों को खाते हैं ये प्रायः अन्य दाना कीटों के साथ-साथ गौण कीट के रूप में पाए जाते हैं ।	3. डेल्टामेथरिन (2.5 डब्ल्यू पी) 25 लिटर । प्रति 100 वर्ग मीटर क्षेत्र में तैयार किए गए 3 लिटर घोल का इस्तेमाल करें । तीन महीने के अन्तराल के बाद बोरों पर छिड़कें ।
5. रेड रस्ट/ कनफ्यूज्ड फ्लोर बीटिल त्रिबोलियम कास्टेन्स (हर्बस्ट) त्रिबोलियम कन्भूस्म (जे.इ.वी)	रेड रस्ट कनफ्यूज्ड फ्लोर फ्लोर बीटिल बीटिल 	बीटिल और लार्वा दोनों पूर्ण दानों को क्षति नहीं पहुँचाते बल्कि मिलिंग और हैण्डलिंग द्वारा उत्पादित टूटे और क्षतिग्रस्त दानों अथवा अन्य कीटों द्वारा बाधित/क्षतिग्रस्त दानों को खाते हैं ।	(ख) बन्द स्थिति में धान/ चावल के बाधित स्टॉक/ गोदाम को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित धूम्रकीट नाशीकीट का हस्तेमाल करें । 1. एल्युमिनियम फोस्फाइड : बोरों के धूम्रकीट के लिए 3 गोलीयों / टन्न का हस्तेमाल करें और बाधित स्टॉक पर पॉलिथीन कवर ढक दें । गोदाम धूम्रकीट के लिए प्रति 100 क्यूबिक
6. ट्रापिकल वेयरहाउस मोथ एफीस्टिआ		मोथ आम तौर पर वेयरहाउसों में पाई जाती है । लार्वा क्षतिग्रस्त अथवा	

कोटेल्ला		प्रसंस्करित दानों को खाते हैं तथा पूर्ण दानों को क्षति नहीं पहुँचाते भारी रूप से बाधित होने पर लार्वा पूरी उपलब्ध सतह पर धून छोड़ देते हैं ।	मीटर क्षेत्र के लिए 120 से 140 गोलियों का हस्तेमाल करें और गोदाम इमारत को 7 दिन के लिए पूरी तरह बन्द कर दे ।
7.चावल मोथ कोरसिरा सेफालोनिका		लार्वा टूटे और प्रसंस्करित धान/चावल को खाते हैं । लार्वा अत्यधिक धुन छोड़ते हैं । पूर्ण दानों की गिरी पिण्डों में बदल जाते हैं ।	
8.कृन्तक		कृन्तक, पूर्ण दानों, टूटे दानों, आटे आदि को खाते हैं । वे खाने से ज्यादा दानों को फैला देते हैं । कृन्तक, बालों, पिशाब और मल द्वारा धान/चावल को संदूषित करते हैं जिससे कोलेरा, खाद्य विषक्त, रिंगवोर्म, रबीज आदि जैसी बीमारियां फैलती हैं । वे भण्डार की इमारत और वायर तथा केबल आदि जैसी भण्डार की अन्य सामग्रियों को नष्ट कर देते हैं ।	कृन्तक पिंजड़ा बाजार में अनेक प्रकार के कृन्तक पिंजड़े उपलब्ध हैं । पाकड़े गए चूहों को पानी में डुबोकर मारा जा सकता है । विषैली गोलियाँ, जिक फोसफड्ड जैसे कोएगुलेट नाशीकीट को रोटी अथवा किसी अन्य खाद्य सामग्री में प्रलोभन के लिए मिला दिया जाता है । गोलियों को एक सप्ताह तक रखें । रेट बूरो फूमीगोशन एल्युमिनियम फूमीगोशन की गोलियाँ बिल और बुरों में रखें और उस बिल पर मिट्टी का ढेला बनाकर बिलकुल बन्द कर दें ।

### 3.7.2 भण्डारण संरचनाएं

धान और साथ ही चावल को दो फसलों की कटाई के बीच सप्लाई बनाए रखने के लिए भण्डारित किया जाता है। भण्डारण करने से मौसम, आर्द्रता, कीटाणुओं, लघु जीवाणुओं, चुहों, पक्षियों से बचाव करने व किसी प्रकार की बाधित और सुदूषण से बचाव होता है। भारत में धान/चावल का भण्डारण निम्नलिखित पद्धतियों द्वारा किया जाता है।


#### पारम्परिक भण्डारण संरचनाएं

1. मिट्टी की घानी	इटों और गोर अथवा भूसे और गाय के गोबर द्वारा बनी। ये आमतौर पर भिन्न-भिन्न क्षमता की गोलाकार रूप में होती है।	मिट्टी के घानी 
2. बाँस के सरकण्डों की घानी	बाँस को फाड़कर बनाई गई तथा उस पर गोरे और गाय के गोबर को मिलाकर लेप करके।	
3. ठेका	ये बोरी अथवा सूती कपड़े को लकड़ी की सहायता से बांधकर बनाई जाती हैं और आमतौर पर आचताकार होते हैं।	
4. धातु के ड्रम	भिन्न-भिन्न आकार में चक्रीय और वर्गाकार में लोहे की शीटों में बनाए गए जूट से बने	धातु के ड्रम 
5. बोरे	जूट से बने	

### सुधरी भण्डारण पद्धतियाँ

<b>1. सुधरी घानी</b>	भिन्न- भिन्न संगठनों ने खाद्यान्नों के वैज्ञानिक भण्डारण के लिए सुधरी भण्डारण संरचनाओं का डिजाइन और विकास किया है आर्द्रता-रोधी और कृन्तक-रोधी हैं। ये हैं : (क). पूसा कोठी (ख) पी ए यू धानी (ग) नन्दा घानी (घ) हापूड कोठी (ड) पी के वी घानी (च) चितोड पत्थर घानी आदि	
<b>2. ईट निर्मित गोदाम</b>	थोक में और बोरों में धान/चावल स्टोर करने के लिए ये ईट की दीवारों के बनाए जाते हैं जिन में फर्श सिमेंट का होता है	ईट के बने गोदाम 
<b>3. सीमेंट के पलस्तर वाली बाँस की घानी</b>	पोस्ट हार्वेस्ट टेक्नोलाजी सेन्टर, खड़गपुर द्वारा विकसित इस घानी का उपयोग, जो बाँस की पट्टियों से बनी होती है, घानी का ढाचा बनाने के लिए किया जाता है तथा घानी की बाहरी और भीतरी सतह पर सीमेंट-रेत-मोर्टार (1:2.5) अनुपात का पलस्तर कर दिया जाता है।	
<b>4. सी ए पी (कवर और कुर्सो) भण्डार</b>	बड़े पैमानों पर भण्डारण का यह एक मितव्ययी तरीका है। कुर्सो सीमेंट कन्क्रीट की बनी होती है और बोरों में खुले में रखा जाता है तथा उन्हें पॉलिथीन के कवर से ढक दिया जाता है।	<b>सी ए पी भण्डार</b> 



5. <b>सैलो</b>	सैलो का उपयोग खाद्यान्नों के भण्डारण के लिए किया जाता है, कन्क्रीट, ईटों और धातु सामग्री के साथ उतारने व चढ़ाने के उपकरणों के साथ निर्मित किए जाते हैं ।	<b>सैलो</b> 
----------------	--	--

## 3.7.3

**भण्डारण सुविधाएं :**i) **उत्पादक भण्डारण :**

उत्पादक धान/चावल को थोक रूप में फार्म गोदाम में अथवा अपने घर में, विभिन्न प्रकार की पारस्परिक और सुधरी पद्धतियों का प्रयोग करते हुए, स्टोर करते हैं, सामान्यतः इन भण्डारण कन्टेनरों का उपयोग अल्पावधि के लिए किया जाता है । विभिन्न संगठनों/संस्थानों ने भिन्न-भिन्न क्षमताओं के साथ धान/चावल के लिए उन्नत पद्धतियों का विकास किया है जैसे कि हापुड काठी, पुसा बिन, नन्दा बिन, पी के वी बिन इत्यादि । इस प्रयोजनार्थ विभिन्न भण्डारण पद्धतियों का भी प्रयोग किया जाता है जैसे की ईट-निर्मित ग्रामीण गोदाम, गारा-पत्थर का गोदाम इत्यादि । उत्पादक, अस्थाई भण्डारण को कवर करने के लिए सुनम्य पी वी सी शीटों का भी प्रयोग करते हैं । कुछ उत्पादक धान/चावल को जूट के बोरो में अथवा पालीथीन वाले जूट के बोरो में भी धान/चावल को भरकर कमरे में रखते हैं ।

ii) **ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित गोदाम :**

कृषि उत्पाद के विपणन में ग्रामीण भण्डारण के महत्व को देखते हुए विपणन और निरीक्षण निदेशालय ने नाबार्ड और एन सी डी सी के सहयोग से एक गोदाम स्कीम आरंभ की है । इसका उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में सम्बद्ध सुविधाओं के साथ वैज्ञानिक भण्डार गोदामों का निर्माण करना तथा राज्यों और

राज्य क्षेत्रों में ग्रामीण गोदामों का एक नेटवर्क स्थापित करने हैं । 31.12.2002 तक, कुल 36.62 लाख टन क्षमता के साथ नाबार्ड और एस सी डी सी के माध्यम से 2373 गोदामों के निर्माण की मजूरी दी गई । इसके अलावा 0.956 लाख टन की भण्डारण क्षमता के साथ 973 गोदामों के पुनरुद्धार और विस्तार के अन्तर्गत मंजूरी प्रदान की गई । ग्रामीण गोदाम स्कीम के मुख्य उद्देश्य निम्न प्रकार हैं :

- i) कटाई के तुरंत बाद खाद्यान्नों और अन्य कृषि वस्तुओं की अनिवार्य बिक्री रोकना ।
- ii) उप-मानक भण्डारण से उत्पन्न गुणवत्ता व मात्रा संबंधी नुकसान को कम करना ।
- iii) फसलोत्तर अवधि में परिवहन पद्धति पर दबाव को कम करना और
- iv) किसानों को भण्डारित उत्पाद के विरुद्ध रहन ऋण प्राप्त करने में मदद देना ।

### III) **मण्डी गोदाम :**

अधिकांश धान/चावल को कटाई के बाद बाजार में ले जाया जाता है । सामान्यतः धान को प्रत्येक राज्य में थोक में और बोरों में रखा जाता है जबकि चावल को बोरों में रखा जाता है, अधिकांश राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों ने कृषि उत्पाद विपणन विनियमन अधिनियम अधि नियमित किए हैं । ए पी एम सी ने बाजार यार्डों में भण्डारण गोदामों का निर्माण किया है । गोदाम में उत्पाद रखते समय एक रसीद जारी की जाती है जिसमें भण्डारित उत्पाद की किस्म और भार का उल्लेख होता है, रसीद को परक्राम्य दस्तावेज समझा जाता है और वित्त के रहन हेतु रखा जा सकता है । सी डब्ल्यू सी और एस डब्ल्यू सी को भी बाजार यार्डों में गोदाम निर्मित करने की अनुमति दी गई । सहकारी समितियों ने भी बाजार यार्डों में गोदाम निर्मित किए हैं ।

उत्पादक और उपभोक्ता केन्द्रों/बाजारों दोनों जगहों पर व्यापारियों के पास गोदामों भांडागार के रूप में स्थाई भण्डार भी होते हैं। सामान्यतः धान/चावल को बाजार की मांग के आधार पर या अनुमानित लाभों के लिए एक मास से 6 मास तक की अवधि तक बाजारों में रखा जाता है।

#### IV) केंद्रीय भांडागार निगम (सी डब्ल्यू सी) :

केंद्रीय भांडागार निगम की स्थापना 1957 में की गई थी। यह देश में सबसे बड़ा सार्वजनिक वेयरहाउस आपरेटर है। मार्च 2002 में सी डब्ल्यू सी देश में 475 वेयरहाउसों का संचालन कर रहा था। इसमें 225 जिलों को शामिल करते हुए 16 क्षेत्र हैं जिनकी कुल भण्डारण क्षमता 8.91 मिलियन टन है। 31.3.2002 की स्थिति के अनुसार सी डब्ल्यू सी के पास राज्य-वार भण्डारण क्षमता नीचे दर्शाई गई है :

## तालिका सं. 16

31.3.2002 को सी डब्ल्यू सी के पास राज्य-वार भण्डारण क्षमता

राज्य का नाम	भांडागारों की संख्या	कुल क्षमता
1. असम	6	46934
2. आन्ध्र प्रदेश	49	1259450
3. बिहार	13	104524
4. छत्तीसगढ़	10	259964
5. दिल्ली	11	135517
6. गुजरात	30	515301
7. हरियाणा	23	338860
8. कर्नाटक	36	436893
9. केरल	7	93599
10. मध्य प्रदेश	31	665873
11. महाराष्ट्र	52	1248510
12. उड़ीसा	10	150906
13. पंजाब	31	820604
14. राजस्थान	26	371013
15. तमिलनाडु	27	676411
16. उत्तरांचल	7	73490
17. उत्तर प्रदेश	50	1018821
18. प. बंगाल	43	563698
19. अन्य	13	136826
<b>कुल</b>	<b>475</b>	<b>8917194</b>

स्रोत: वार्षिक रिपोर्ट 2001.02, केन्द्रीय भाण्डागार, नई दिल्ली

भण्डारण के अलावा, सी डब्ल्यू सी, निकासी और अग्रेषण, हैण्डलिंग, वितरण, विजन्तु बाधा, धुम्रीकरण, व अन्य सम्बद्ध सेवा के क्षेत्र में भी सेवाएं प्रदान करता है, जैसे कि बचाव व सुरक्षा, बीमा, मानकीकरण और प्रलेखीकरण। सी डब्ल्यू सी ने, वैज्ञानिक भण्डारण के लाभों के बारे में किसानों

को शिक्षित करने के लिए चुनिन्दा केन्द्रों पर 'किसान विस्तार सेवा' नामक एक स्कीम भी शुरू की है। सी डब्ल्यू सी, 31.03.2002 की स्थिति के अनुसार 6.95 लाख टन की कुल प्रचालन क्षमता के साथ 109 सीमाशुल्क बंधित भंडागार भी प्रचालित करता है। ये बंधित भंडागार विशेष रूप से बन्दरगाह अथवा हवाई अड्डों पर निर्मित किए गए हैं तथा वस्तुओं के आयातक द्वारा सीमाशुल्क की आदायगी किए जाने तक भण्डारण हेतु आयातित वस्तुएं स्वीकार करते हैं।

#### V) राज्य भण्डारण निगम एस डब्ल्यू सी

विभिन्न राज्यों ने देश में अपने वेयरहाउस स्थापित किए हैं। राज्य भण्डागार निगम का प्रचालन क्षेत्र राज्य का जिला स्थल होता है। राज्य भण्डागार निगमों की कुल शेयर पूंजी का केन्द्रीय भण्डागार निगम और संबंधित राज्य सरकार द्वारा समान रूप से योगदान दिया जाता है। एस डब्ल्यू सी, राज्य सरकार और सी डब्ल्यू सी के दोहरे नियंत्रण में हैं। दिसम्बर 2002 के अन्त में, एस डब्ल्यू सी, देश के 17 राज्यों में 1537 वेयरहाउसों का संचालन कर रहे हैं जिनकी कुल क्षमता 201.90 लाख टन है। 31.12.2002 की स्थिति के अनुसार एस डब्ल्यू सी के पास राज्य-वार भण्डारण क्षमता नीचे दर्शाई गई है।

## तालिका सं. 17

31.3.2002 को एस डब्ल्यू सी के पास राज्य-वार भण्डारण क्षमता

एस डब्ल्यू सी का नाम	भांडागारों की संख्या	कुल क्षमता
1.अन्ध्र प्रदेश	120	17.14
2.असम	44	2.67
3. बिहार	44	2.29
4.गुजरात	50	1.43
5.हरियाणा	113	20.48
6.कर्नाटक	107	6.67
7.केरल	62	1.85
8.मध्य प्रदेश	219	11.57
9.महाराष्ट्र	157	10.32
10.मेघालय	5	0.11
11.उड़ीसा	52	2.30
12.पंजाब	115	72.03
13.राजस्थान	87	7.04
14.तमिलनाडु	67	6.34
15.उत्तर प्रदेश	168	30.42
16.प.बंगाल	32	2.58
17.छत्तीसगढ़	95	6.66
<b>कुल</b>	<b>1537</b>	<b>201.90</b>

स्रोत: केन्द्रीय भण्डागार निगम, नई दिल्ली

## VI) सहकारिताएं :

उत्पादकों को सस्ती दरों पर सहकारी भण्डारण सुविधाएं प्रदान की जाती हैं जिनसे भण्डारण लागत कम होती है। ये सहकारिताएं उत्पाद के बदले रहन ऋण की भी व्यवस्था करती हैं तथा भण्डारण पारम्परिक भण्डारण के तुलना में अधिक व्यवस्थित

तथा वैज्ञानिक होता है । सहकारी भण्डारण निर्मित करने के लिए केन्द्रीय संगठनों/बैंकों द्वारा वित्तीय सहायता और आर्थिक सहायता प्रदान की जाती है ।

भण्डारण क्षमता की बढ़ती जरूरत को पूरा करने के लिए राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम एन सी डी सी सहकारिताओं द्वारा भण्डारण सुविधाओं का निर्माण करने के लिए, विशेष रूप से ग्रामीण और बाजार स्तर पर, प्रोत्साहित करता है । प्रमुख राज्यों में एन सी डी सी द्वारा सहायता प्राप्त सहकारी गोदामों की संख्या और क्षमता नीचे दर्शाई गई हैं :



#### तालिका सं. 18

#### 3112.2001 को राज्य-वार सहकारी भण्डारण सुविधाएं

राज्य का नाम	ग्रामीण स्तर	बाजार स्तर	कुल क्षमता टन
1.आन्ध्र प्रदेश	4003	571	690470
2.असम	770	262	297900
3.बिहार	2455	496	5575600
4.गुजरात	1815	401	372100
5.हरियाणा	1454	376	693960
6.हिमाचल प्रदेश	1634	203	202050
7.कर्नाटक	4828	921	941660
8.केरल	1943	131	319585
9.मध्य प्रदेश	5166	878	1106060
10.महाराष्ट्र	3852	1488	1950920
11.उड़ीसा	1951	595	486780
12.पंजाब	3884	830	1986690
13.राजस्थान	4308	378	496120
14.तमिलनाडु	4757	409	956578
15.उत्तर प्रदेश	9244	762	1913450
16.प. बंगाल	2791	469	478560
17.अन्य प्रदेश	1031	256	312980
कुल	55886	9426	13763463

स्रोत : वार्षिक रिपोर्ट 2000-01 ग्रामीण सहकारी विकास निगम, दिल्ली

### 3.7.4 रेहन वित्त पद्धति :

लघु स्तरीय अध्ययनों से पता चलता है कि छोटे किसानों द्वारा अनिवार्य बिक्री का हिस्सा विपणनयोग्य अधिशेष का लगभग 50% है। किसानों को प्रायः कटाई के तुरंत बाद अपने उत्पाद बेचने के लिए बाध्य होना पड़ता है जबकि कीमतें कम होती हैं। ऐसी अनिवार्य बिक्री से बचने के लिए भारत सरकार ने ग्रामीण गोदामों के एक नेटवर्क तथा परकाम्य वेयरहाउस रसीद पद्धति के जरिए रेहन वित्त स्कीम प्रोत्साहित की। इस स्कीम के माध्यम से, छोटे और सीमान्त किसान अपनी आवश्यकताओं को दूर करने के लिए तुरंत वित्तीय सहायता प्राप्त कर सकते हैं तथा लाभप्रद कीमत प्राप्त होने तक अपने उत्पाद को रख सकते हैं।

भारतीय रिज़र्व बैंक के दिशा निर्देशों के अनुसार, गोदाम में भण्डारित उत्पाद के मूल्य के 75% तक ऋण/अग्रिम किसानों को उनके कृषि उत्पाद को गिरव/रेहन रखने पर (वेयरहाउस रसीद सहित) प्रदान किया जा सकता है जिसकी अधिकतम सीमा एक लाख रुपये तक हो सकती है। ऐसा ऋण छः मास की अवधि के लिए होगा, जिसे वित्त प्रदान करने वाले बैंक के वाणिज्यिक निर्णय के आधार पर छहः मास की अवधि तक बढ़ाया जा सकता है। इस स्कीम के अन्तर्गत, वाणिज्यिक/सहकारी बैंक/आर.बी. किसानों को गोदाम में भण्डारित उत्पाद के लिए ऋण प्रदान करते हैं। बैंकिंग संस्थान, गोदाम रसीद को, मा.टि. बैंक के दिशा निर्देशों के अनुसार उत्पाद के गिरवी रखे जाने के विरुद्ध रेहन ऋण हेतु बैंक को विधिवत् पृष्ठांकित करने और सौंपे जाने पर, स्वीकार करते हैं। रेहन ऋण की वापसी अदायगी हो जाने पर किसानों को अपना उत्पाद वापस लेने की छुट होती है। रेहन वित्त की सुविधा सभी किसानों को प्रदान की जाती है चाहे वे प्राथमिक कृषि ऋण समितियों (पी.ए.सी.एस) के उधारकर्ता सदस्य हो अथवा नहीं तथा जिला केन्द्रीय सहकारी बैंक (डी सी सी बी), रेहन के बदले अलग-अलग किसानों को सीधे ही ऋण देते हैं।



**लाभ :**

- अनिवार्य बिक्री से बचने के लिए छोटे किसानों की धारण क्षमता में वृद्धि होती है ।
- कमीशन एजेंटों पर किसानों की निर्भरता कम होती है क्योंकि रेहन वित्त से उन्हें कटाई अवधि के तुरंत बाद वित्तीय सहायता प्राप्त हो जाती है ।
- किसानों द्वारा भाग लेने से, चाहे उनकी जोत कुछ भी हो, पूरे वर्ष के दौरान बाजार यादों में पहुँच में वृद्धि में मदद मिलती है ।
- किसानों को सुरक्षा की भावना प्राप्त होती है, चाहे उनका उत्पाद तुरंत बाजार याद में न बिके ।

**4.0 विपणन प्रथाएं और बाधाएं :****4.1 धान को इकट्ठा करना :**

धान/चावल के एकत्रीकरण में लगी विभिन्न एजेंसियाँ निम्नलिखित में से किसी एक श्रेणी की हो सकती हैं :

- i) उत्पादक    ii) ग्राम व्यापारी    iii) बीज के व्यापारी  
iv) थोक व्यापारी और कमीशन एजेंट v) चावल मिल  
एजेंट    vi) सहकारी संगठन    vii) सरकारी संगठन  
(एफ सी आई    राज्य सरकार आदि)

उत्पादन और बाजार आगम की दृष्टि से देश में प्रमुख राज्य हैं :  
आन्ध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, उड़ीसा, पंजाब, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और बंगाल

**प्रमुख एकत्रीकरण बाजार :**

देश में धान/चावल उत्पादक राज्यों के लिए प्रमुख त्रीकरण बाजार निम्नलिखित हैं :

## तालिका सं. 19

## धान/चावल उत्पादक राज्यों के लिए प्रमुख बाजार

राज्य का नाम	बाजार का नाम
आन्ध्र प्रदेश	गुन्टुर, नरसारावपेट, आंगोल, ताडेपल्लीगुडम, विजयवाडा, गुडीवाडा, मछलीपटनम, नेल्लूर, कोवुर, अमुडालावालास, रामचन्द्रपुरम, कोट्टालेटा, खम्मम, महबूबनगर, बाडापल्ली, नन्डयाल, सिद्दीपेट, करीमनगर, जम्मीकुट्टी, जगीतयाल, पेडुपल्ली, वरंगल, मुलुग, निजामाबाद, बोदन, सूर्यापेट, मिर्यालगुडा, लुनिट्टीपेट
बिहार	पटना नगर, आरा, बक्सर, मोहेनिआ, सासाराम, सीवान, महाराजगंज, मुजाफरपूर, मोतीहारि, नरकाटिआगंज, दरभंग, मधुबनी, सहर्षा, त्रिवेणीगंज, समस्तीपुर, कटिहार, भगलपुर, मुगोर, औरंगाबाद गया, सोनवर्सा, बेमिय, फरबिसगंज
गुजरात	हमदाबाद, नडियाड, आणंद, बोर्साड, पेटलाद, गोधरा, दहोद, जालोद हिम्मतनगर, कालोट, बलसाड, नवसारी, घर्मपुर, सूरत, वडोडरा ।
हरियाणा	अम्बाला, पचकुला, यमुनानगर, कुरूक्षेत्र, कैथल, करनाल, पानिपत, हिसार, फतेहाबाद, सिरसा, रोहतक, जिंद, सोनीपत, फरीदाबाद, गुडगाव ।
कर्नाटक	बेंगलुरु, भद्रावती, देवानगरे, गंगावल्ली, लिंगासुगुर, मानवि, रायपूर, टी.नरसीपुर, बंगारपेट, मदुरई, मांगलूर, मैसूर, तुम्कुर, बेल्लारी । --
केरल	इरनाकुलम, त्रिवेन्द्रम, कोषिकोड, नेडुमुडी
मध्य प्रदेश	बालाघाट, कटनी, वारा सिवनी, सतना, मण्डला, नैनपुर, बिछिया, बर्घाट, जबलपुर, रेवा, पन्न, शाहपुरा, डाब्रा, हनुमाना ।

उड़ीसा	अतिबीरा, बरगढ, कटक, सम्बलपुर, बोलन्गीर, बालासोर
पंजाब	अमृतसर, भटिण्डा, फतहगढ साहेब, पिरोजपुर, फरीदकोट, होशियारपुर, जलन्धर, कपूरथला, लुधियाना, मनसा, मोगा, मुक्तसर, नारासहर, पटीयाला, रोपड, संगरूर
तमिलनाडु	तंजावूर, तिनूवन्नामाबाई, विलुपुरम, नागपट्टिनम, ईरोड, गिम्बाटोर, तिरुचिरापल्ली, पुडुकोट्टई, मदुरई, डिंडिगल
उत्तर प्रदेश	शाजहाँपुर, पिलीभीत, हरदोई, गाजियाबाद, सीतापुर, मैनपुरी, पुखरायन, बरेली, चन्दौली, पोवायान, पुरनपुर, सहारनपुर, गोलापोर्कणाथ, बाहेडी, मीरठ, दूधी, बस्ती, बुलन्दशहर, सुल्तानपुर, कासगंज, काशीपुर, रामपुर, बदायूँ, बिजनौर, मुरादाबाद, जे.बी.फूलनगर ।
प.बंगाल	हल्दीबाडी, तुफानगंज, अलीपुरद्वार, सिलिगुडी, इस्लामपुर, कान्दी, बेतुदहारी, कर्मपुर, पनडुआ, कलना, कटवा, बदवान, रामपुराहाट, सुरी, बोलपुर, बिष्णुपुर, बांकुरा, मिटनापोर, झारग्रम

## 4.1.1

**आवक :**

धान/चावल की विपणन अवधि सामान्यतः अक्तुबर से सिताम्बर तक होती है । बताया गया कि वर्ष 2000-01 के दौरान उत्तर प्रदेश में 135 बाजारों में धान की कुल आवक 19688 हजार च्विन्टल थी, उसके बाद पंजाब के 38 बाजारों में 18124 हजार च्विन्टल तथा आन्ध्र प्रदेश के 47 बाजारों में 17764 हजार च्विन्टल थी । चावल की आवक के मामले में 2000-01 के दौरान उत्तर प्रदेश का स्थान 135 बाजारों में 17668 हजार च्विन्टल के साथ पहला था, उसके बाद 47 बाजारों में 14297 हजार च्विन्टल के साथ

आन्ध्र प्रदेश का स्थान दूसरा और 38 बाजारों में 11066 हजार च्विन्टल के साथ पंजाब का स्थान तीसरा था । 1998-1999 से 2000-01 के दौरान प्रमुख धान/चावल उत्पादक राज्यों में आवक नीचे दर्शाई गई है ।

### तालिका सं. 20

1998-99 से 2000-01 के दौरान भारत में प्रमुख धान/चावल उत्पादक राज्यों के बाजारों में आवक

क्रम स. महत्त्वपूर्ण राज्यों का नाम	धान			चावल		
	98-99	99-2000	2000-01	98-99	99-2000	2000-01
1.आन्ध्र प्रदेश (47 बाजार)	17277-6	16186-7	17764-3	14288-9	12433-9	14297-6
2.बिहार (37 बाजार)	429.9	467.5	411.7	1107.7	1350.3	1127.2
3.गुजरात (46 बाजार)	1133.8	1326.4	872.6	988.9	873.2	738.8
4.हरिधणा (23 बाजार)	6414.7	5350.5	5408.6	4421.8	3581.2	3602.8
5.कर्नाटक (48 बाजार)	2084.5	2006.4	2700.3	1645.1	1674.8	2399.8
6.केरल (4 बाजार)	233.7	236	198.3	932.6	879.8	730.4
7.मध्य प्रदेश (37 बाजार)	1756	2152.2	1425.9	1135.1	1414.3	956.7
8.महाराष्ट्र (76 बाजार)	464.7	412.1	344.3	656.7	763.1	944.2
9.उड़ीसा (15 बाजार)	973.6	973.6	973.6	1281.2	1281.2	1281.2
10.पंजाब (38 बाजार)	25175.2	17939.0	18124.6	17491.8	12898.7	11066.4
11.तमिलनाडु (46 बाजार)	12470.9	13741.7	8216.5	8645.1	10710.1	6601.2
12.उत्तर प्रदेश (135 बाजार)	19856.8	21274.4	19688.0	18561.6	18319.9	17668.8
13.पं.बंगाल (39 बाजार)	2547.3	2649.4	3314.7	6745.1	6749.6	6650.0
कुल 591 बाजार	90818.7	84715.9	79442.9	77901.6	72930.1	68066.0

स्रोत: कृषि और सहकारिता मिभाग, नई दिल्ली

#### 4.1.2 प्रेषण :

धान और चावल ज्यादातर उसी राज्य के बाजारों में अथवा निकटवर्ती राज्यों के बाजारों में भेजा जाता है । देखा गया है कि पंजाब, हरियाणा, आन्ध्र प्रदेश और प.बंगाल जैसे राज्यों में धान/चावल लम्बी दूरी तक बाजार में भेजा जाता है । आन्ध्र प्रदेश के 47 बाजारों से धान/चावल मुख्यतः कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, प.बंगाल और गुजरात के बाजारों में भेजा जाता है । पंजाब और

हरियाणा से मुख्यतः बिहार, दिल्ली, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और उत्तर प्रदेश को भेजा गया । प.बंगाल ने धान/चावल बिहार, उत्तर प्रदेश, उड़ीसा और पूर्वोत्तर राज्यों को भेजा । प्रमुख धान/चावल उत्पादक राज्यों से प्रेषण नीचे दर्शया गए हैं :

### तालिका सं. 21

#### भारत में प्रमुख धान उत्पादक राज्यों से प्रेषण

क्र.सं	राज्य	स्थानीय बाजारों के अलावा राज्यों को प्रेषण
1	आन्ध्र प्रदेश	कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, गुजरात, महाराष्ट्र, प.बंगाल
2	बिहार	उत्तर प्रदेश, प.बंगाल, मध्य प्रदेश, पूर्वोत्तर राज्य
3	गुजरात	केरल, महाराष्ट्र
4	हरियाणा	असम, बिहार, दिल्ली, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, उड़ीसा, उत्तर प्रदेश
5	कर्नाटक	महाराष्ट्र, आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, केरल
6	केरल	तमिलनाडु
7	मध्य प्रदेश	आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, असम, गुजरात, उड़ीसा, प.बंगाल
8	महाराष्ट्र	मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, गुजरात, प. बंगाल, आन्ध्र प्रदेश, उड़ीसा
9	उड़ीसा	प.बंगाल, मध्य प्रदेश
10	पंजाब	असम, बिहार, दिल्ली, उत्तर प्रदेश, पं.बंगाल, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान, आन्ध्र प्रदेश
11	तमिलनाडु	केरल, कर्नाटक, गुजरात, पाण्डिचेरी, उड़ीसा
12	उत्तर प्रदेश	असम, दिल्ली, बिहार, हरियाणा, उत्तरांचल, राजस्थान, महाराष्ट्र, प.बंगाल
13	प.बंगाल	बिहार, उत्तर प्रदेश, उड़ीसा, पूर्वोत्तर राज्य

## 4.2 वितरण :

एकत्रीकरण और विपणन की वितरण पद्धति परस्पर जुड़ी है । उत्पादक धान को खेत से एकत्रीकरण केन्द्रों तक ले जाता है , तथा अन्तिम उपभोक्ता तक इसके परवर्ती संचलन में वितरण प्रणाली के साथ अनेक बाजार कार्यकर्ता शामिल होते हैं । धान के विपणनयोग्य अधिशेष और फसलोत्तर नुकसान के संबंध में किए गए सर्वेक्षण (2002) में अनुमान लगाया गया है कि उत्पादक अपने उत्पादन का 44.54 प्रतिशत अपनी घरेलू आवश्यकता के लिए रख लेता है । अनुमान है कि विपणनयोग्य अधिशेष कुल उत्पादन का लगभग 55.46 प्रतिशत होता है । धान/चावल का कुल विपणनयोग्य अधिशेष विभिन्न पद्धतियों के जरिए वितरित किया जाता है जैसे कि थोक वितरण, खुदरा वितरण, मिलर को सीधे ही विपणन, संविदा कृषि आदि । विपणन के विभिन्न स्तरों पर धान/चावल के वितरण में निम्नलिखित एजेंसियाँ कार्यरत होती हैं :

* उत्पादक	* कमीशन एजेंट
* ग्राम व्यापारी	* चावल मिलर
* बिचोलिए विक्रेता	* सहकारी संगठन
* खुदरा विक्रेता	* सरकारी संगठन
* वेयरहाउस व्यापारी	* निर्यातकर्ता और अयातकर्ता

### 4.2.1 अन्तर – राज्य परिवहन :

धान के मामले में वर्ष 2000-01 के दौरान तमिलनाडु में 1805554 क्विंटल धान, असम, बिहार, गुजरात, केरल, पाण्डिचेरी और उड़ीसा को भेजा । उत्तर प्रदेश ने 304540 क्विंटल धान असम, बिहार, दिल्ली, महाराष्ट्र और प.बंगाल को भेजा । वर्ष 2000-01 के दौरान आन्ध्र प्रदेश से 35945250 क्विंटल चावल का अन्तर-राज्य विपणन किया गया जो मुख्यतः कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और गुजरात के लिए था । पंजाब और हरियाणा ने क्रमशः 33513610 क्विंटल और 6859140

क्विंटल चावल असम, बिहार, दिल्ली, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, उड़ीसा, प.बंगाल और दक्षिणी राज्यों को भेजा गया। वर्ष 1998 से 2000 तक के दौरान रेल, जल मार्ग और हवाई जहाज द्वारा भेजा गया अन्तर-राज्य धान और चावल नीचे दर्शाया गया है :

**तालिका सं. 22**

**1998-99 से 2000-01 तक की अवधि के दौरान रेल, नदी और हवाई जहाज द्वारा ढोया गया अन्तर-राज्य धान और चावल**

क्र.स.	राज्य	धान			चावल		
		1998-99	99-2000	2000-01	1998-99	99-2000	2000-01
1.	आन्ध्र प्रदेश	-	-	-	61080	-	35945250
2.	असम	-	-	-	73917	-	880753
3.	बिहार	-	-	2060	-	42150	91825
4.	चन्डीगढ़	-	-	-	-	-	381040
5.	दिल्ली	-	-	-	1740	-	707300
6.	गुजरात	-	3600	-	-	-	8016
7.	हरिधणा	430	-	40	46800	-	6859140
8.	कर्नाटक	-	-	-	2411	-	46690
9.	केरल	-	9340	-	-	-	1126256
10.	मध्य प्रदेश	335850	13570	7070	-	-	2838710
11.	महाराष्ट्र	-	-	-	-	-	673070
12.	पाण्डिचेरी और कराईकल	1034973	665765	718628	-	-	64794
13.	पंजाब	1420	-	-	53020	-	33513610
14.	राजस्थान	11018	52164	23086	-	-	55082
15.	तमिलनाडु	2055484	1615779	1805554	-	-	594239
16.	उत्तर प्रदेश	17490	37780	304540	560	-	3716460
17.	प. बंगाल	17030	5980	-	79840	155450	431757
	<b>कुल</b>	<b>3473695</b>	<b>2403978</b>	<b>2860978</b>	<b>319368</b>	<b>197600</b>	<b>88024122*</b>

स्रोत : वाणिज्यिक आसूचना और सांख्यिकी महानिदेशालय, कोलकता

### 4.3 निर्यात और आयात :

1972 तक भारत चावल का प्रमुख आयात का देश था । भारत आज विश्व के अधिकांश देशों को चावल का निर्यात करता है। 2001-02 के दौरान भारत में कुल 2208560 टन चावल का निर्यात किया जिसका मूल्य 3174 करोड़ रूपए था । इसमें बासमती का हिस्सा 667070 टन था, गौर-बासमती का हिस्सा 1541490 टन था जिसका मूल्य क्रमशः 1842 करोड़ रूपए तथा 1331 करोड़ रूपए था । चावल के विश्व निर्यात का अनुक्रम चार्ट सं. 2 में दिया गया है । 1999-2000 से 2001-02 तक के दौरान चावल का निर्यात तालिका सं. 23 में दर्शाया गया है जबकि इसी अवधि में देश-वार चावल का निर्यात तालिका सं. 24 में दर्शाया गया है ।

#### तालिका सं. 23

#### 1999-2000 से 2001-02 तक की अवधि के दौरान भारत से चावल का निर्यात

(मात्रा: '000 टन, मूल्य – करोड़ रूपए)

विवरण	1999- 2000		2000-2001		2001-02	
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
1.भूसी सहित चावल (धान)	2.51	1.69	5.39	6.79	42.33	33.18
2.भूसी सहित (ब्रउन चावल)	0.70	0.44	0.26	0.26	0.25	0.15
3.सेला चावल	737.25	776.25	381.99	432.04	723.73	600.35
4.अन्य चावल	465.95	530.55	293.4	336.56	751.23	680.93
5.टूटाचावल	51.33	36.74	1.72	1.97	23.95	16.76
कुल गौर-बासमती	1257.74	1345.67	682.76	777.49	1541.49	1331.37
6.बासमती चावल	638.38	1780.34	851.72	2165.96	667.07	1842.77
<b>कुल</b>	<b>1896.12</b>	<b>3126.01</b>	<b>1534.48</b>	<b>2943.45</b>	<b>2208.56</b>	<b>3174.14</b>

स्रोत : वाणिज्यिक और आसूचना और सांख्यिकी महानिदेशक, कोलकाता

#### निर्यात के लिए चावल की कोटि :

उपभेक्ताओं की रुचि प्रत्येक देश में अलग-अलग होती है । बासमती और गौर-बासमती किस्मों के मामले में कोटि तय करते समय न केवल स्वाद को बल्कि पकाने से पहले औसत, लम्बाई, रंग, टूटे चावलों की संख्या, अन्य दानों के मिश्रण, कीटों और रोगों से मुक्ति को भी ध्यान में रखा जाता है । बासमती चावल का निर्यात मुख्य रूप से खाड़ी और



युरोप के 80 से अधिक देशों को किया जाता है । भारतीय बासमती चावल की किस्में सुगंधयुक्त होती हैं और उनका दाना पकाने पर नरम गूदे के साथ लम्बा और पतला होता है । भारतीय सेला चावल की बांग्लादेश, साउदी अरब, रूस, सिंगपुर आदि जैसे देशों में बड़ी मांग है जबकि कुछ आफ्रिकी देशों में पीले रंग वाला सेला चावल पसंद किया जाता है । भारत कुछ देशों को, जैसे कि इण्डोनेशिया, श्रीलंका, रूस आदि को धान का भी निर्यात करता है । भारत बहुत देशों को गैर-बासमती चावल ब्राउन चावल और टूटे चावल का भी निर्यात करता है ।

### प्रमुख निर्यात बाजार :

पहले बासमती चावल का निर्यात गैर-बासमती से ज्यादा था किन्तु डब्ल्यू.टी.ओ. व्यवहार के तहत उदारीकरण के बाद भारतीय बासमती और गैर-बासमती चावल के लिए अनेक नए बाजार खुल गए हैं । चावल के प्रमुख बाजार तालिका सं. 24 में दर्शाए गए हैं ।

**तालिका सं. 24**  
**भारत का देश-वार निर्यात**

(मात्रा: '000 टन, मूल्य - लाख रुपए)

देश का नाम	1999- 2000		2000-2001		2001-02	
	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य
1. बहरीन	2944.26	738.72	3176.60	964.49	2060.40	711.15
2. बेल्जियम	7512.15	2409.02	8854.29	2362.12	7194.86	1947.25
3. कनाडा	2450.39	822.45	8479.49	3021.50	7126.27	2532.99
4. इस्रायल	12027.90	3368.10	22140.37	5784.73	9083.50	2370.49
5. इटली	3677.42	1166.62	8658.95	2360.52	6051.17	1742.05
6. कुवैत	3374.57	735.01	889.29	345.64	987.37	353.70
7. मारीशस	4100.30	1044.97	8439.00	2005.36	6039.11	151.45
8. नीदरलैण्ड	47738.14	12592.36	82799.58	22734.60	65257.26	19611.09
9. कतार	7935.53	1739.50	3535.94	966.92	1092.22	324.85
10.रूस	5979.50	1645.01	1469.06	488.14	220.00	129.99
11.साउदी अरब	4250.10	1194.30	4745.63	1218.87	2723.02	731.04
12.सिंगपुर	6462.48	1620.77	7186.84	1988.79	2992.41	868.07
13.स्वीडन	3306.90	863.96	2417.44	739.92	2262.96	691.88
14.यू.ए.ई	851.50	247.95	1444.72	377.68	850.78	221.25
15.यू.एस.ए.	396676.31	105851.37	478124.53	109878.43	406096.73	105880.68
16.अन्य	126435.51	41228.51	204683.12	60063.64	14630.86	45155.77
<b>कुल</b>	<b>638380.14</b>	<b>178033.83</b>	<b>851721.83</b>	<b>216596.16</b>	<b>667065.81</b>	<b>184276.63</b>

**सेला चावल**

1. बहरीन	2271.71	294.18	2856.12	395.27	1784.24	199.36
2. बंगलादेश	224606.31	21373.75	187842.06	17343.95	67055.35	5380.24
3. कुवैत	4987.00	736.94	3236.00	491.88	3115.67	374.84
4. नाइजीरिया	82137.40	7865.04	00.00	00.00	163540.14	12186.75
5. रूस	105284.10	12073.95	1645.00	206.06	19982.00	1461.11
6. सउदी अरब	44363.93	5680.19	57412.81	8798.83	34202.08	3380.72
7. सिंगपुर	12054.99	2113.71	12121.94	1938.80	20982.02	2969.28
8. सोमालिया	19769.00	2004.79	2745.00	327.13	13444.00	995.98
9. दक्षिण आफ्रीका	89595.59	10173.40	51592.75	5377.02	182308.08	13698.54
10.यु.ए.ई	23091.48	2739.05	15502.58	1944.90	23058.76	2250.14
11.अन्य	129085.49	12561.15	46672.78	6380.25	194259.65	17138.07
<b>कुल</b>	<b>737252.91</b>	<b>77616.15</b>	<b>381987.04</b>	<b>43204.09</b>	<b>723731.99</b>	<b>60035.03</b>

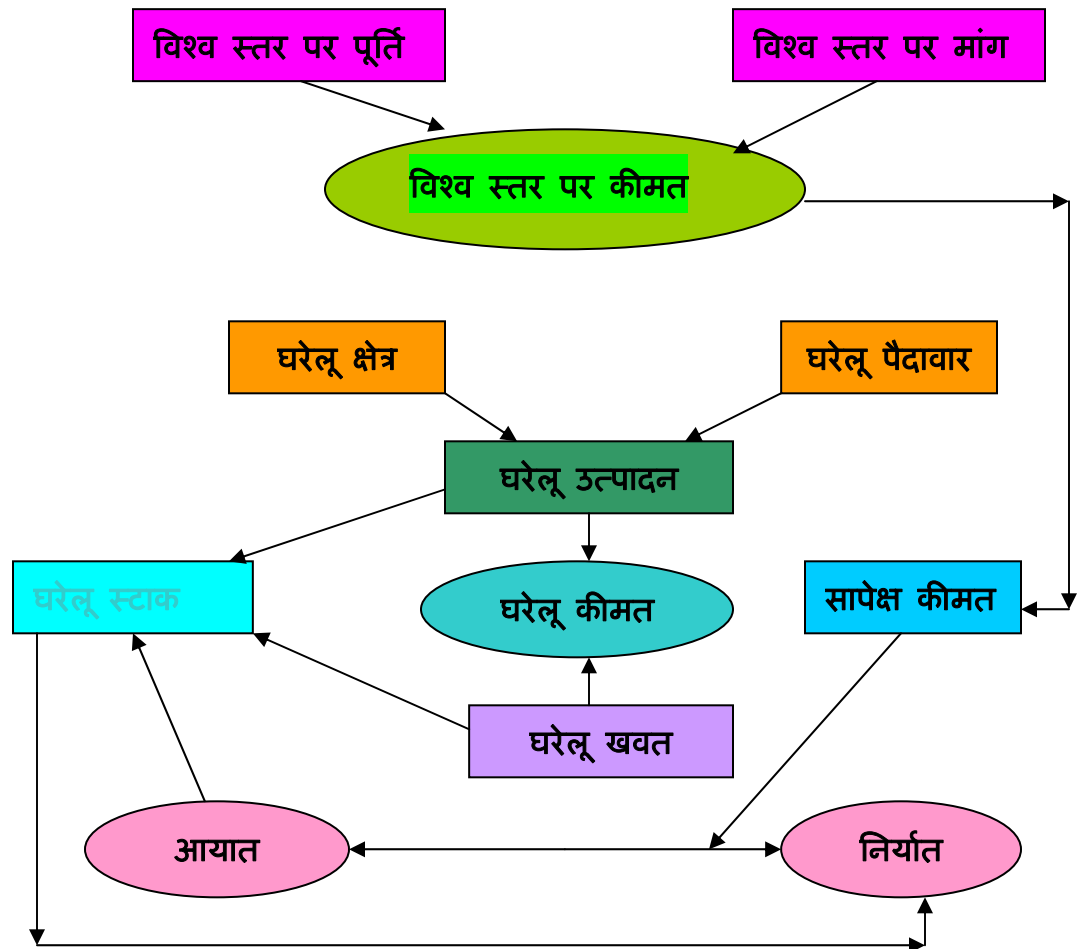
**सेला चावल के अलावा चावल (बासमती चावल को छोड़कर)**

1. बेहरीन	2609.10	318.91	1875.14	238.53	2414.60	342.35
2. बांग्लादेश	1545270.25	14776.81	130055.72	12308.46	34739.97	2588.48
3. कुवैत	5607.72	814.10	4284.28	656.44	7683.97	866.58
4. नाइजीरिया	26909.00	3043.42	00.00	00.00	138609.00	15466.21
5. रूस	36248.00	3450.05	00.00	00.00	10936.10	1059.39
6. सऊदी अरब	115768.21	15416.00	95868.49	12250.93	142382.03	15214.71
7. सिंगपुर	3156.95	517.69	2506.06	418.27	15591.27	1079.27
8. दक्षिण आफ्रीका	34537.45	3974.37	4787.17	621.41	124080.81	9253.73
9. यु.ए.ई	15299.40	1939.49	10785.35	1163.66	9364.20	1093.95
10. यमन गणराज्य	10418.07	1621.50	6252.33	940.15	5839.20	1105.35
11. अन्य	45762.11	7182.58	36985.38	5057.73	259585.38	20023.30
<b>कुल</b>	<b>1841586.26</b>	<b>53054.26</b>	<b>293399.92</b>	<b>33655.58</b>	<b>7511226.53</b>	<b>68093.32</b>

स्रोत : वाणिज्यिक आसूचना और सांख्यिकी महानिदेशक, कोलकाता

## चार्ट सं. 2

### चावल के विश्व निर्यात का अनुक्रम चार्ट



स्रोत : इण्डियन जरनल ऑफ एग्रीकल्चरल इकोनोमिक्स, खण्ड:58, आंक: 1  
जनवरी-मार्च 2003

## तालिका सं. 25

## विश्व में भारतीय चावल के प्रमुख निर्यात बाजार

चावल की किस्म	वे देश जिन्हें निर्यात किया जाता है
बासमती चावल	सउदी अरब, कुवैत, यु.के, यु.एस.ए, बेल्जियम, कनाडा, फ्रान्स, जर्मनी, नीदरलेण्ड्स, इटली, कतार आदि
सेला चावल	सउदी अरब, रूस, बांग्लादेश, मिश्र, ए.आर.पी, सिंगपुर, श्रीलंका, संयुक्त अरब अमीरात, यमन गणराज्य, मलेशिया, मालदीवज, ओमान आदि ।
गौर-बासमती (सेला को छोड़कर)	बांग्लादेश, इण्डोनेशिया, मलेशिया, सिंगपुर, दक्षिण आफ्रीका, फिलीपीनस और अमेरीका आदि ।
धान (हस्क वाला चावल)	आस्ट्रेलिया, जर्मनी, श्रीलंका, म्यांमार, मलेशिया, दक्षिण आफ्रीका, सउदी अरब
ब्राउन चावल (हस्कड)	आस्ट्रेलिया, जर्मनी, श्रीलंका, जापान, दक्षिण आफ्रीका, सउदी अरब
टूटा चावल	इथोपिया, फ्रांस, कुवैत, मलेशिया, आमान, दक्षिण आफ्रीका, सउदी अरब, सिंगपुर, यु.ए.ई, यु.एस.ए. ।

## बासमती चावल के लिए कृषि निर्यात क्षेत्र :

पंजाब 6 जिले, उत्तरांचल 4 जिले और उत्तर प्रदेश 13 जिले में बासमती के लिए कृषि निर्यात क्षेत्र स्थापित किए गए हैं । ये क्षेत्र उस भौगोलिक क्षेत्र की क्षमता का पता लगाकर स्थापित किए गए हैं जहाँ बासमती चावल उगाया जाता है । इन क्षेत्रों में उत्पादन स्तर से लेकर इसके बाजार तक पहुँचने तक पूरी प्रक्रिया को मिलाकर अन्त्य से अन्त्य दृष्टिकोण अपनाया गया है । उम्मीद है कि अगले पाँच वर्षों के दौरान भारत इन क्षेत्रों से विदेशों को 3084.54 करोड रूपए मूल्य के बासमती चावल का निर्यात करेगा ।

## तालिका सं. 26

## देश में बासमती चावल के लिए कृषि निर्यात क्षेत्र

क्षेत्र का नाम	सम्मिलित जिले
1. पंजाब	गुरुदासपुर, अमृतसर, कपूरतला, जालन्धर, होशियारपुर और नवाशहर
2. उत्तरांचल	उधमसिंह नगर, देहरादून, हरिद्वार और नैनीताल
3. उत्तर प्रदेश	बरेली, शाहजहाँपुर, पीलीभीत, रामपुर, बदायूँ, बिजनौर, मुरादाबाद, जे.बी.फूलानगर, सहारनपुर, मुजफ्फरनगर, मेरठ, बुलन्दशहर और गाजियाबाद ।

## ऐसे क्षेत्र स्थापित करने के लाभ निम्नलिखित हैं :

- एक बाजार उन्मुख पद्धति के साथ पश्चानुबंधन को मजबूत बनाना ।
- विदेश और घरेलू बाजारों में उत्पाद की स्वीकार्यता और प्रतिस्पर्द्धात्मकता बढ़ाना ।
- बड़े पैमाने पर कारोबार के जरिए उत्पादन की लागत में कमी लाना ।
- कृषि उत्पाद के लिए बेहतर कीमत ।
- उत्पाद की कोटि और पैकेजिंग में सुधार ।
- व्यापार सम्बद्ध अनुसंधान और विकास को प्रोत्साहित करना ।
- रोजगार के अवसरों में वृद्धि ।

## आयात :

पिछले दशकों के दौरान भारत एक प्रमुख धान/चावल आयातक देश था । हरितक्रान्ति और उच्च पैदावार वाली किस्में लागू किए जाने के बाद देश धान/चावल के उत्पादन में आत्मनिर्भर हो गया । 1999-2000 से 2001-2002 के दौरान निम्नलिखित मात्रा में धान और चावल का आयात किया गया ।

### तालिका सं. 27

1999-2000 से 2001-02 तक के दौरान भारत में धान और चावल का आयात

वर्ष	1999-2000	2000-01	2001-02
मात्रा टन	3611.00	12745.72	62.47
कीमत(लाख रूपए)	490.92	1736.67	6.75

स्रोत: वाणिज्यिक आसूचना और सांख्यिकी महानिदेशक, कोलकाता

#### 4.3.1 स्वच्छता और पादप- स्वच्छता एस पी एस आवश्यकताएँ

स्वच्छता और पादप- स्वच्छता (एस पी एस) उपायों संबंधी करार निर्यात और आयात व्यापार संबंधी जी ए टी टी करार 1994 का एक भाग है। इस करार का उद्देश्य नए क्षेत्रों, अर्थात् आयातक देशों में नए कीटों और रोगों की शुरुआत का जोखिम रोकना है। करार का मुख्य उद्देश्य सभी सदस्य देशों में मानव स्वास्थ्य, पशु स्वास्थ्य और पादप-स्वच्छता स्थिति का बचाव करना और सदस्यों को विभिन्न स्वच्छता तथा पादप-स्वच्छता मानकों के कारण मनमाने अथवा अनुचित भेदभाव से संरक्षण प्रदान करना है।

एस पी एस करार उन सभी स्वच्छता और पादप स्वच्छता उपायों पर लागू होता है जो प्रत्यक्ष रूप से अथवा अप्रत्यक्ष रूप से अन्तराष्ट्रीय व्यापार को प्रभावित करते हैं। स्वच्छता उपायों का संबंध मानव और पशु स्वास्थ्य से है जबकि पादप स्वच्छता उपाय पादप स्वस्थय से संबंधित हैं। मानव पशु अथवा पादप स्वास्थ्य के संरक्षण के लिए एस पी एस उपाय चार स्थितियों में लागू होते हैं।

- कीटों, बीमारियों, बीमारी युक्त जीवाणुओं और बीमारी फैलाने वाले जीवाणुओं के प्रवेश, अथवा फैलने से उत्पन्न जोखिम।
- खाद्य अथवा पेय अथवा खाद्य सामग्री में सन्मिश्रणों, संदूषकों, टोनिंग अथवा रोग उत्पन्न करने वाले जीवाणुओं के कारण होने वाला जोखिम।

- पशुओं, पौधों आथवा उनके उत्पादों अथवा कीटों के प्रवेश, अथवा प्रसार के कारण होने वाली बीमारियों से उत्पन्न जोखिम ।
- कीटों के प्रवेश, अथवा प्रसार के कारण हुई क्षति की रोकथाम अथवा नियंत्रण ।

सरकार द्वारा आमतौर पर प्रयुक्त एस पी एस मानक, जो आयात को प्रभावित करते हैं, निम्न प्रकार हैं :

- i) किसी संकट के बारे में जोखिम की पर्याप्त दर होने की स्थिति में सामान्यतः आयात रोक (पूर्ण/आंशिक) लगा दी जाती है ।
- ii) तकनीकी विनिर्देशन (प्रसंस्करण मानक/तकनीकी) मानक सबसे अधिक व्यापक रूप से लागू किए जाने वाले उपाय हैं तथा पूर्व-निर्धारित विनिर्देशों का अनुपालन किए जाने पर ही आयात किया जा सकता है ।
- iii) सूचना संबंधि अपेक्षाएँ (लेबलिंग आवश्यकता/स्वैच्छिक दावों पर नियंत्रण) के अन्तर्गत उपयुक्त रूप से लेबल लगाए जाने के बाद ही आयात की अनुमति दी जाती है ।

#### 4.3.2

#### निर्यात के लिए एस पी एस प्रमाण पत्र जारी करने के लिए प्रक्रिया :

पादप सामग्री को आयातक देश के प्राचलित पादप-स्वच्छता विनियमों के अनुरूप संगरोध व हनिकारक कीटों से पादप सामग्री को मुक्त करने के उद्देश्य से निर्यातक द्वारा पादपों/बीजों की बुवाई/खाद्य हेतु क्षमता को प्रभावित किए बिना उपयुक्त कीटरोधन/ कीटरोधी उपचार किए जाने की जरूरत है ।

निर्यात के लिए निर्धारित पादप सामग्री (बीज, खली, निष्कर्षण आदि) के संबंध में भारत सरकार ने कुछ निजी कीट नियंत्र आपरेटर (पी सी ओ) प्रधिकृत किए हैं,



जिनके पास निर्यात हुतु कृषि माल (कर्गो)/उत्पाद का उपचार करने के लिए विशेषज्ञता और सामग्री है। निर्यातक को निर्यात के कम से कम सात से दस दिन पहले पादप-स्वच्छता हेतु निर्धारित प्रपत्र में प्रभारी पादप संरक्षण और संगरोध प्राधिकारी कृषि और सहकारिता मिभाग को आवेदन करना होता है। पी एस सी जारी करने के लिए आवेदन-पत्र प्रस्तुत करने से पहले यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि माल का लाइसेंस शुदा पी सी ओ द्वारा समुचित रूप से उपचार किया जाए।

#### 4.3.2 निर्यात प्रक्रिया :

भारत से धान/चावल के निर्यात के लिए निर्यातक को निम्नलिखित निर्धारित प्रक्रिया की सहायता लेनी चाहिए :  
भा.रि.बैंक के पास पंजीकरण और भ.रि.बैंक कोड संख्या प्राप्त करना।

(भा. रि. बैंक से पंजीकरण संख्या प्राप्त करने के लिए निर्धारित फार्म (सी एन एक्स) में आवेदन करें तथा सभी-निर्यात पत्रों में संख्या कोड की जानी चाहिए।

आयातक-निर्यातक कोड (आई ई सी) संख्या महानिदेशक, विदेश व्यापार (डी जी एफ टी) से प्राप्त की जानी चाहिए।

पंजीकरण सह-सदस्यता प्रमाणपत्र प्राप्त करने के लिए कृषि तथा प्रसंस्करित खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्रधिकरण के पास पंजीकरण कराएं। यह, सरकार से अनुमत्य लाभ प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।

बासमती चावल निर्यात के मामले में आर सी ए सी (पंजीकरण-सह-अबंटन प्रमाणपत्र) एपी ई डी ए द्वारा जारी किया जाता है। (गौर- बासमती चावल का मुक्त रूप से निर्यात किया जा सकता है, किसी आर सी ए सी की जरूरत नहीं है, निर्यातक को ए पी ई डी ए के पास केवल पंजीकरण कराना होता है)

आर सी ए सी के लिए निर्यातक को निर्यात का विवरण तथा फीस के साथ संविदा प्रस्तुत करना होता है ।

आर सी ए सी तीन मास के लिए वैध होता है । इसके बाद उसका पुनवैधीकरण कराना होता है । आर सी ए सी एक संविधिक दस्तावेज है और मूल प्रति के गुम हो जाने पर कोई दूसरी प्रतिलिपी जारी नहीं की जा सकती ।

उसके बाद निर्यातक अपना निर्यात आदेश प्राप्त करता है ।

उत्पाद की गुणवत्ता का निरीक्षण एजेन्सी द्वारा आकालन किया जाता है और इसके लिए एक प्रमाण-पत्र जारी किया जाता है ।

उसके बाद उत्पाद को बन्दरगाह ले जाया जाता है ।

किसी बीमा कम्पनी से समुद्री बीमा सुरक्षा प्राप्त करें ।

गोदामों में उत्पाद के विलगन के लिए तथा भीमाशुल्क प्राधिकारी द्वारा लदान की अनुमति हेतु लदान बिल प्राप्त करने के लिए निकासी और फार्वर्डिंग (सी एण्ड एफ) एजेन्ट से सम्पर्क करें ।

लदान बिल सी एण्ड एफ एजेन्ट द्वारा कस्टम हाउस को सत्यापन हेतु प्रस्तुत किया जाता है तथा सत्यापित लदान बिल निर्यात हेतु कार्टिंग आदेश प्राप्त करने के लिए शेड अधीक्षक को दिया जाता है ।

सी एण्ड एफ एजेन्ड लदान बिल को पोत में लदान हेतु निवारक अधिकारी को प्रस्तुत करता है ।

पोर्ट में लदान के बाद पोर्ट के कप्तान द्वारा बन्दगाह के अधीक्षक को मेट की एक रसीद जारी की जाती है, जो पत्तन प्रभार का हिजाब लगाता है तथा उसकी सी एण्ड एफ एजेन्ट से वसूली करता है ।

आदायगी के बाद, सी एण्ड एफ एजेंट मेट की रसीद लेता है और पत्तन प्राधिकारी से संबंधित निर्यातक के लिए लदान-पत्र तैयार करने के लिए अनुरोध करता है ।

उसके बाद सी एण्ड एफ एजेंट लदान-पत्र को संबंधित निर्यातक के पास भेजता है ।

दस्तावेज प्राप्त होने के बाद, निर्यातक चेम्बर ऑफ कामर्स से उद्गमस्थान का प्रमाण-पत्र प्राप्त करता है जिसमें यह लिखा होता है कि वस्तुएं भारतीय मूल की हैं ।

निर्यातक द्वारा आयातक को, लदान की तारीख, पोर्ट का नाम, लदान बिल, ग्राहक का बीजक, पैकिंग सुची आदि के संबंध में जानकारी देता है ।

निर्यातक सभी दस्तावेज सत्यापन हेतु अपने बैंक को प्रस्तुत करता है और बैंक मूल क्रेडिट- पत्र के साथ कागजों का सत्यापन करता है ।

सत्यापन के बाद, बैंक दस्तावेजों को विदेशी आयातक को भेजता है ताकि वह उत्पाद की सुपुर्दगी ले सके ।

पत्र प्राप्त करने के बाद, आयातक बैंक के माध्यम से आदायगी करता है और निर्यात राशि की वसूली के साक्ष्य के रूप में, जी आर फार्म भा.रि. बैंक को भेजता है ।

उसके बाद निर्यातक शुल्क वापसी स्कीमों से विभिन्न लाभ प्राप्त करने के लिए आवेदन करता है ।

#### 4.4 विपणन बाधाएं :

**अस्थिर कीमत :** सामान्यतः बाजार में भारी आगम के बाद फसलोत्तर अवधि में धान/चावल की कीमतें कम हो जाती हैं (फसल कटाई के तुरंत बाद 3-4 मास) और बाद में उनमें बढोत्तरी हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप कीमतों में अस्थिरता आती है ।

**उत्पादन में उछाल और भारी आगम :** चावल की उच्च पैदावार वाली किस्में लागू किए जाने के बाद उत्पादन में कई गुणावृद्धि हुई है, जिससे बाजारों में वृद्धि हुई है जिसकी बजह से फसल कटाई के बाद अनिवार्य बिक्री होती है ।

**बाजार जानकारी का अभाव:** प्रचलित कीमतों, आगम आदि के बारे में बाजार की जानकारी के अभाव के कारण ज्यादातर उत्पादक अपने धान/चावल को गाँव में ही बेच देते हैं जिससे वे लाभप्रद कीमतें प्राप्त करने से वंचित रह जाते हैं ।

**ग्रेडिंग अपनाना :** उत्पादक स्तर पर धान/चावल की ग्रेडिंग से उत्पादकों के लिए बेहतर कीमतें और उपभोक्ताओं के लिए बेहतर कोटि सुनिश्चित होती है । तथापि, अधिकांश बाजारों में उत्पादक स्तर पर ग्रेडिंग सेवा प्रदान करने के लिए सुविधा का अभाव है ।

**उत्पादक स्तर पर परिवहन सुविधाएं :** ग्राम स्तर पर अधिकांश राज्यों में परिवहन की अपर्याप्त सुविधाओं के कारण उत्पादकों को अपना धान/चावल गाँव में ही सीधे ही व्यापारियों को या बचोलिए व्यापारियों को कम कीमत पर बेचने के लिए मजबूर होना पड़ता है ।

**उत्पादकों को प्रशिक्षण :** किसानों को विपणन पद्धति में प्रशिक्षण नहीं दिया जाता । प्रशिक्षण देने से उन्हें अपने उत्पाद के बेहतर विपणन हेतु कौशल में बेहतरी प्राप्त होगी ।

**बाजार में कुप्रथाएं :** धान/चावल के बाजारों में बहुत सी कुप्रथाएं प्रचलित हैं जैसे कि अधिक तौलन, अदायगी में

देरी, उच्च कमीशन प्रभार, तोलने और नीलामी में देरी, धार्मिक और धर्मदा प्रयोजनार्थ विभिन्न प्रकार की मनमानी कटौतियाँ आदि ।

**वित्तीय समस्या** : विपणन व्यवस्था के सुचारु संचालन में बाजार वित्त का अभाव एक बड़ी विपणन समस्या है ।

**आधारभूत सुविधाएं** : उत्पादकों, व्यापारियों, मिलमालिकों के साथ और बाजार स्तर पर अपर्याप्त आधारभूत सुविधाओं के कारण विपणन कार्यकुशलता प्रतिकूल रूप से प्रभावित होती है ।

**अतिरिक्त बिचोलिए** : बिचोलिए की लम्बी श्रृंगला की विद्यमानता से उपभोक्ता के धन में से उत्पादक का हिस्सा कम हो जाता है ।

## 5.0 विपणन माध्यम, लागत और मार्जिन :

### 5.1 विपणन माध्यम :

धान/चावल के विपणन में निम्नलिखित महत्वपूर्ण विपणन माध्यम मौजूद हैं । चार्ट-3

#### (i) निजी :

निजी क्षेत्र में विनिर्धारित प्रमुख विपणन माध्यम हैं :

1. उत्पादक → मिलर → थोकविक्रेता → खुदराविक्रेता → उपभोक्ता
2. उत्पादक → कमीशन एजेंट → मिलर → थोकविक्रेता  
→ खुदरा विक्रेता → उपभोक्ता :
3. उत्पादक → बिचोलिए व्यापारी → मिल मालिक → थोकविक्रेता  
खुदरा विक्रेता → उपभोक्ता
4. उत्पादक → थोक विक्रेता (धान) → मिलर → थोक  
विक्रेता (चावल) → खुदरा विक्रेता उपभोक्ता
5. उत्पादक → मिलमालिक → खुदरा विक्रेता → उपभोक्ता
6. उत्पादक → मिलमालिक → उपभोक्ता

(ii) **संस्थागत :**

इसके अन्तर्गत सार्वजनिक और सहकारी क्षेत्र की एजेन्सियां सम्मिलित हैं। ये, धान/चावल की खरीद और वितरण में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। चावल की खरीद करने, बफरस्टोक बनाए रखने और उसके वितरण के लिए भारतीय खाद्य निगम मुख्य एजेन्सी है। चावल के लिए मुख्य संस्थागत विपणन माध्यम निम्नलिखित हैं :

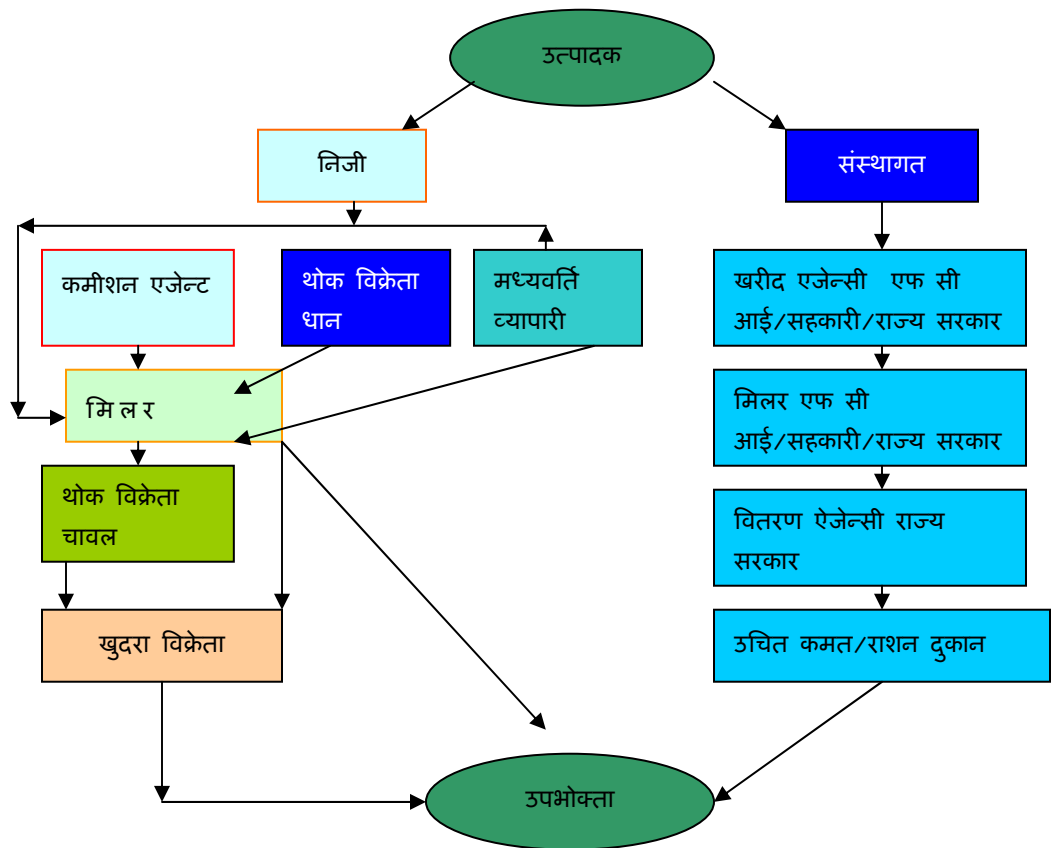
उत्पादक - खरीद एजेन्सी (एफ सी आई) / राज्य सरकार/सहकारिताएं  
मिलमालिक (एफ सी आई) सहकारिताएं/निजी/वितरण एजेन्सी(राज्य सरकार) उचित कीमत/राशन दुकान उपभोक्ता

**माध्यमों के चयन हेतु मापदण्ड :**

धान/चावल के विपणन में बहुत से विपणन माध्यम सम्मिलित हैं। कार्यक्षम विपणन माध्यमों के चयन हेतु मापदण्ड निम्नलिखित हैं।

- जिस माध्यम से उत्पादक को उचित प्रतिफल सुनिश्चित हो उसे उत्तम अथवा सुचारु मसझा जाता है।
- उस माध्यम में परिवहन लागत।
- मध्यवर्तियों द्वारा जैसे कि व्यापारी, कमीशन एजेंट, थोक विक्रेता और खुदरा विक्रेता द्वारा प्राप्त होनेवाला कमीशन प्रभार और बाजार मार्जिन
- वित्तीय संसाधन।
- न्यूनतम बाजार लागत के साथ लघुतम माध्यम को चुना जाना चाहिए।

चार्ट सं. 3  
धान/चावल के विपणन माध्यम



## 5.2 विपणन लागत तथा मार्जिन :

### विपणन लागत :

विपणन लागत वह वास्तविक खर्च है जो वस्तुओं और सेवाओं को उत्पादक से उपभोक्ता तक पहुँचाने में होता है । विपणन लागतों में सामान्यतः निम्नलिखित शामिल हैं :

- i) स्थानीय बाजारों से संबंधित संभलाई
- ii) एकत्रीकरण प्रभार,
- iii) परिवहन और भण्डारण लागत
- iv) थोकविक्रेता और खुदरा विक्रेता द्वारा संभलाई प्रभार,
- v) गौण सेवाओं, जैसे कि वित्त पोषण, जोखिम उठाने और बाजार आसूचना पर खर्च, और
- vi) विभिन्न एजेंसियों द्वारा किया गया लाभ मार्जिन

### विपणन मार्जिन :

मार्जिन का अर्थ उस अन्तर से हैं जो किसी विशिष्ट विपणन एजेंसी, जैसे कि कोई खुदरा विक्रेता अथवा किसी अन्य किस्म की विपणन एजेंसी द्वारा, जैसे कि कुल मिलाकर विपणन पद्धति में खुदरा व्यापारी अथवा थोक व्यापारी और विपणन एजेंसियों के किसी मिश्रण द्वारा अदा की जाने वाली और प्राप्त की जाने वाली कीमत के बीच होता है । कुल विपणन लागत में धान/चावल को उत्पादक से उपभोक्ता तक दोनों में शामिल लागत और बाजार के विभिन्न कार्यकर्ताओं का लाभ शामिल होता है ।

कुल विपणन मार्जिन = धान/चावल के उत्पादक से + विभिन्न बाजार  
उपभोक्ता तक पहुँचाने में के कार्यकर्ताओं  
शामिल लागत का लाभ

कुल विपणन मार्जिन का निरपेक्ष मूल्य बाजार से बाजार, माध्यम से माध्यम औऱ समय-समय पर भिन्न होता है ।



- i) **बाजार फीस** : यह या तो उत्पाद के भार के आधार पर या उसके मूल्य के आधार पर प्रभावित की जानी चाहिए । यह आमतौर पर क्रेताओं से वसूल किया जाता है । यह बाजार फीस हर राज्य में भिन्न-भिन्न होती है । यह मूलयानुसार 0.5 प्रतिशत से 2.0 प्रतिशत तक भिन्न-भिन्न होती है ।
- ii) **कमीशन** : आमतौर पर प्रभार नकद होता है और हर बाजार में भिन्न-भिन्न होता है । यह देखा गया कि यह प्रभार असम, केरल, मध्य प्रदेश, गोआ, अरुणाचल प्रदेश राज्यों में 'कुछ नहीं' था ।
- iii) **कर** : भिन्न-भिन्न बाजारों में भिन्न-भिन्न कर प्रभारित किया जाता है । धान/चावल पर लगाए जाने वाले ये कर एक ही राज्य में और हर राज्या में हर बाजार में भिन्न-भिन्न होते हैं । आतौर पर ये कर विक्रेता द्वारा देय होते हैं ।
- iv) **विविध प्रभार** : उपरोक्त के अलावा कुछ अन्य प्रभार भी लगाए जाते हैं । इनमें निम्नलिखित साम्मलित हैं :  
संभलाई, तोलन, लदान, उतराई, सफाई, नकद अथवा सामान के रूप में दान अंशदान आदि । ये प्रभार या तो विक्रेता द्वारा अथवा क्रेता द्वारा अदा किए जा सकते हैं । विभिन्न राज्यों में बाजार प्रभार तथा करों का उल्लेख तालिका सं. 28 में किया गया है ।

## तालिका सं. 28

प्रमुख राज्यों में धान/चावल पर बाजार फीस, कमीशन प्रभार और कर

क्र सं.	राज्य	बाजार फीस	कमीशन प्रभार	बिक्री कर	अन्य प्रभार	लाइसेंस फीस प्रति वर्ष
1	आन्ध्र प्रदेश	10%	1.5-2%	4%	-	सी ए एवं व्यापारी ए रु 3000/5 वर्ष सी ए एवं व्यापारी बी रु 2000/5 वर्ष सी ए एवं व्यापारी सी रु 1000/5 वर्ष सी ए ए रु 125/ वार्षिक
2	असम	1%	कुछ नहीं से 3-5/रु क्वींटल	कुछ नहीं से 2%	कुछ नहीं से रु 3/ क्वींटल	व्यापारी रु 100
3	दिल्ली	1%	2%	ला.न	1.5% और हाट	व्यापारी ए और बी रु 100
4	गुजरात	0.5%	1.5%	ला.न	-	व्यापारी सी ए ए रु 125 व्यापारी ए रु 90, सीमित व्यापारी ए रु 50, व्यापारी बी रु 75 व्यापारी ए रु 50 खुदरा व्यापारी रु 10
5	हरियाणा	2%	2.5%	-	प्रतिभूति	ला. फीस अ प्रतिभूति प्रसंस्करणकर्ता रु 100 + 500 क.एजेन्ट रु 60 + 300 अन्य डीलर रु 20 + 100
6	हिमाचल प्रदेश	1%	2.3%	3.5%	-	व्यापारी/क.ए रु 100 नवीकरण रु 60
7	कर्नाटक	1%	2%	कुछ नहीं	-	व्यापारी/क.ए रु 200 प्रोसेसर/स्टकिस्ट/ब्रोकर रु 100
8	केरल	-	8%	कुछ नहीं	प्रवेश	सिरपर रु 2, बाइसिकिल रु 3 बैल गाड़ी रु 10, छोटा ट्रक रु 30
9	मध्य प्रदेश	2 %	कुछ नहीं	ला.न	-	व्यापारी/प्रोसेसर रु 1000
10	महाराष्ट्र	0.8 से 1.05%	2- 3.25%	-	-	व्यापारी निगम रु 100-210 नवीकरण प्रभार रु 90-200
11	उड़ीसा	1%	2.5%	4%	-	व्यापारी ए रु 50-300 व्यापारी बी रु 50 व्यापारी सी रु 35
12	पंजाब	2%	2.5%	4%	दलाली-	व्यापारी रु 100/ 3 वर्ष

					0.5%	
13	राजस्थान	1.6%	4%	-	-	व्यापारी ए/बी रु 200- एक बार क.ए सह व्यापारी रु 300- एक बार
14	उत्तरांचल	2.5%	1.5%	4%	दलाली- 0.5%	व्यापारी रु 250/-
15	उत्तर प्रदेश	2.5%	1.5%	4%	दलाली- 0.5%	थोक विक्रेता/एजेन्ट/सह क.ए/प्रोसेसर रु 250, खुदरा विक्रेता रु 100, छोटा चावल मिल रु 150
16	तमिलनाडु	1%	कुछ नहीं	कुछ नहीं	-	थोक विक्रेता रु 100/- छोटे/अन्य विक्रेता 75/-
17	बंगाल	0.5%	कुछ नहीं	2% केवल चावल पर	-	व्यापारी रु 150/ क.ए/प्रोसेसर रु 200/- ब्रोकर रु 100/-

टिपणी : तोलन, उत्तराई, लदान, सफाई आदि आदि के लिए प्रभार 0.5 से 5.0 प्रति यूनिट भिन्न-भिन्न हैं ।

स्रोत : विपणन और निरीक्षण निदेशालय के उप-कार्यालय

## 6. विपणन सूचना और विस्तार :

### विपणन सूचना :

उत्पादन तथा बाजारोन्मुखी उत्पादन की रूपरेखा तैयार करने में उत्पादकों के लिए विपणन जानकारी अनिवार्य है । अन्य बाजार प्रतिभादियों के लिए व्यापार हेतु भी यह महत्वपूर्ण है ।

हाल ही में भारत सरकार ने, राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में सभी कृषि उत्पादों को थोकबिक्री बाजारों से जोड़कर वर्तमान बाजार सूचना परिदृश्य में सुधार लाने के लिए विपणन और सूचना निदेशालय (डी एम आई) के माध्यम से कृषि विपणन सूचना नेटवर्क स्कीम प्रारम्भ की है । बाजारों से प्राप्त डाटा को वेबसाइट डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू एगमार्केट.निक.इन. पर प्रदर्शित किया जाता है ।

### विपणन विस्तार :

किसानों को समुचित विपणन और विपणन बाधाएं दूर करने के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए विपणन विस्तार तक महत्वपूर्ण

कारक है तथा इससे सुचारु तथा कम लागत वाली विपणनयोग्यता के लिए विभिन्न आधुनिक फसलोत्तर उपायों में उनकी जानकारी में वृद्धि होती है ।

#### लाभ :

- विभिन्न बाजारों में कृषि वस्तुओं के आगम और कीमतों के बारे में अद्यतन सूचना उपलब्ध होती है ।
- उत्पादकों को अपने उत्पाद के बारे में कि कब, कहाँ और कैसे बेचा जाए, मार्गदर्शन प्राप्त होता है ।
- उत्पादकों/व्यापारियों को फसलोत्तर प्रबंधन के बारे में शिक्षित करना, अर्थात्
  - क. फसलोत्तर देखभाल
  - ख. फसलोत्तर अवधि के दौरान नुकसान को कम से कम करने की तकनीकें
  - ग. समुचित सफाई, प्रसंस्करण, पैकेजिंग, भण्डारण और परिवहन द्वारा उत्पाद में मूल्यवर्धित ।

प्रचलित कीमत प्रवृत्तियों, मांग और आपूर्ति स्थिति आदि के बारे में उत्पादकों /व्यापारियों को शिक्षित करना ।

उत्पादक को ग्रेडिंग, सहकारिता/समूह विपणन, प्रत्यक्ष विपणन, संविदा कृषि, भावी व्यापार आदि के बारे में शिक्षित करना ।

ऋण उपलब्धता के स्रोतों, विभिन्न सरकारी स्कीमों, नीतियों, नियमों और विनियमों आदि के बारे में जानकारी उपलब्ध होती है ।

स्रोत: देश में उपलब्ध विपणन जानकारी के स्रोत निम्नलिखित हैं ।

स्रोत /संस्थान	विपणन सूचना और विस्तार कार्यकलाप
विपणन और निरीक्षण निदेशालय (डीएमआई), एन एच-IV, सी जी ओ कम्प्लेक्स, फरीदाबाद, वेबसाइट : डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू एगमार्कनेट.निक.इन	राज्यव्यापी विपणन सूचना नेटवर्क 'एगमार्कनेट' पोर्टल के जरिए जानकारी प्रदानकरता है । उत्पादकों, ग्रेडरों, उपभोक्ताओं आदि को शिक्षित करने के लिए प्रशिक्षण के जरिए विपणन विस्तार । विपणन अनुसंधान सर्वेक्षण । रिपोटर्, इशतहारों, पुस्तिकाओं, कृषि विपणन पत्रिका, एगमार्क मानकों आदि का प्रकाशन ।

केन्द्रीय भाण्डागार निगम (सी डब्ल्यू सी) 4/1,सीरी इन्सिट्यूशनल एरिया, सीरी फोर्ट के सामने, नई दिल्ली-16 वेबसाइट : डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू फीओ.कोम/ सी डब्ल्यूसी/	सी डब्ल्यू सी द्वारा निम्नलिखित अदेश्यों के साथ वर्ष 1978-79 में कृषक विस्तार सेवा स्कीम एफ ई एस एस आरभ की गई थी : i) किसानों को वैज्ञानिक भण्डारण के लाभ और सार्वजनिक वेयरहाउसों के उपयोग के बारे में जानकारी देना । ii) किसानों को वैज्ञानिक भण्डारण की तकनीकों और खाद्यान्नों के परिरक्षण के बारे में प्रशिक्षण प्रदान करना । iii) वेयरहाउस रसीद को रेहन रखकर बैंकों से ऋण प्राप्त करने में किसानों की सहायता करना । iv) कीटों की रोकथाम के लिए छिड़ाकाव और धूम्रकरण का प्रदर्शन ।
वाणीज्यिक आसूचना और सांख्यिकी महानिदेशक डीजीसीआईएस 1,काउन्सिलहाउस स्ट्रीट, कोलकाता.1	बाजार संबंध डाटा,अर्थात् निर्यात-आयात डाटा, खाद्यान्नों का अन्तर-राज्य परिवहन आदि का संग्रह, संकलन और प्रसार ।
अर्थशास्त्र और सांख्यिकी निदेशालय, शास्त्र भवन, नई दिल्ली वेब: डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू एग्रीकोप निक.इन	विकास और आयोजन के लिए कृषि डाटा का संकलन , प्रकाशन और इनटरनेट के जरिए बाजार आसूचना का प्रसार
भारतीय निर्यात संगठन संघ,(एफ आई ई ओ) ,पी एच क्यू हाउस (तीसरा तल) , एशियाई खेल के सामने, नई दिल्ली	अपने सदस्यों को निर्यात और आयात की नवीनतक घटनाओं के बारे में जानकारी प्रदान करता है । सेमिनार, कार्यशालाएं, प्रस्तुतीकरण, दौरे,क्रेता-विक्रेता बैठक, आयोजित करता है, अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेलों, प्रदर्शनियों में भागीदारी प्रायोजित करता है और विशेषज्ञ प्रभागों के साथ परापर्श सेवाएं करता है । विविध डाटाबेस के साथ भारत के निर्यात और आयात के संबंध में उपयोगी जानकारी उपलब्ध कराता है ।
किसान काल सेन्टर, नई दिल्ली,मुम्बई, चेन्नई, कोलकाता,हैदराबाद, बंगलोर और लखनऊ	किसानों को विशेषज्ञ सलाह प्रदान करता है । ये केन्द्र देश भर में शुल्क- मुक्त टेलीकाम लाइनों के माध्यम से कार्य करेंगे । इन केन्द्रों के लिए एक देश व्यापी एकसमान चार अंक संख्या 1551 अंबटित की गई है ।
कृषि विस्तार के लिए जनसंचार साधन सहायता	कृषि विस्तार के लिए जनसंचार साधन सहायता में तीन नई पहलों के साथ मजबूत की गई है । i) पहले घटक के अन्तर्गत इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय ( इगनू )के पास उपलब्ध विद्यमान सुविधाओं का उपयोग करके राष्ट्रीय प्रसारण हेतु एक केबल उपग्रह चैनल स्थापित किया गया है । ii) इस घटक के अन्तर्गत, क्षेत्र विशिष्ट प्रसारण की व्यवस्था करने के लिए दूरदर्शन के निम्न और उच्च शक्ति ट्रांसमीटरों का उपयोग किया जाता है ।

	<p>प्रसारण शुरू करने के लिए प्रारंभ में चुने गए बारह स्थान हैं :</p> <p>जलपाईगुडी (पं.बंगाल), इन्दोर (म.प्र), सम्भलपुर (उड़ीसा), शिलोंग(मेघालय), हिसार (हरियाणा), मुजाफरपुर (बीहार) डिब्रुगढ (असम), वाराणासी (उ.प्रदेश), विजयवाडा(आन्ध्र प्रदेश), बुलबर्गा (कर्नाटक), राजकोट(गुजरात) डाल्टनगंज (झारखण्ड)</p> <p>iii) जन संचार साधनों के तीसरे घटक के अन्तर्गत, 96 एफ एम केन्द्रों के जरिए क्षेत्र विशिष्ट प्रसारण की व्यवस्था के एफ एम ट्रांसमीटर नेटवर्क का उपयोग किया जाता है ।</p>
कृषि स्नातको द्वारा कृषि-क्लिनिक और कृषि-व्यवसाय	<p>कृषि स्नातको द्वारा प्रबंधित कृषि-क्लिनिकों और कृषि-व्यवसाय की स्थापना नामक एक केन्द्रीय क्षेत्रक स्कीम 2001-02 से कार्यान्वित की जा रही है ।</p> <p>इसका उद्देश्य आर्थिक रूप से व्यवसाय उद्यमों के जरिए कृषि विकास को सहायता प्रदान करने के लिए सभी पात्र कृषि स्नातकों को अवसर उपलब्ध कराना है ।</p> <p>स्कीम को देश में लगभग 66 विख्यात प्रशिक्षण संस्थानों के सहयोग से 'नाबार्ड' राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (मनागे) और लघु कृषिक कृषि-व्यवसाय संघ (एस एफ ए सी) द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया जा रहा है ।</p>
कृषि विपणन सूचना के संबंध में विभिन्न वेबसाइट :	<p><a href="http://www.agmarknet.nic.in">www.agmarknet.nic.in</a></p> <p><a href="http://www.agricoop.nic.in">www.agricoop.nic.in</a></p> <p><a href="http://www.fciweb.nic.in">www.fciweb.nic.in</a></p> <p><a href="http://www.ncdc.nic.in">www.ncdc.nic.in</a></p> <p><a href="http://www.apeda.com">www.apeda.com</a></p> <p><a href="http://www.nic.in/eximpol">www.nic.in/eximpol</a></p> <p><a href="http://www.fmc.gov.in">www.fmc.gov.in</a></p> <p><a href="http://www.nmce.com">www.nmce.com</a></p> <p><a href="http://www.icar.org.in">www.icar.org.in</a></p> <p><a href="http://www.fa.org">www.fa.org</a></p> <p><a href="http://www.agrisurf.com">www.agrisurf.com</a></p> <p><a href="http://www.agriculturalinformation.com">www.agriculturalinformation.com</a></p> <p><a href="http://www.agriwatch.com">www.agriwatch.com</a></p> <p><a href="http://www.kisan.net">www.kisan.net</a></p> <p><a href="http://www.agnic.org">www.agnic.org</a></p> <p><a href="http://www.isapindia.org">www.isapindia.org</a></p> <p><a href="http://www.indiaagronet.com">www.indiaagronet.com</a></p> <p><a href="http://www.commodityindia.com">www.commodityindia.com</a></p>

## 7.0 विपणन की वैकल्पिक पद्धतियाँ :

### 7.1 प्रत्यक्ष विपणन :

प्रत्यक्ष विपणन एक नूतन अवधारणा है जिसके अन्तर्गत उत्पाद का विपणन सिम्मित है, अर्थात्- किसानों द्वारा धान/चावल की

उपभोक्ताओं/ मिलरों को बेगैर किसी बिचोलिए के सीधे ही बिक्री । प्रत्यक्ष विपणन से उत्पादकों और मिल मालिकों व अन्य थोक क्रेताओं को वरिवहन लागत में बचत करने और कीमत वसूली में सुधार में मदद मिलती है । इससे बड़ी विपणन कम्पनियों, अर्थात् मिलमालिकों और निर्यातकों को उत्पादन क्षेत्रों से सीधे ही खरीद करने के लिए प्रोत्साहन प्राप्त होता है । किसानों द्वारा उपभोक्ताओं को सीधे ही विपणन पंजाब और हरियाणा में अपनी मण्डियों के माध्यम से देश में प्रयोग किया गया है । कतिपय सुधारों के साथ इस परिकल्पना को रैयुतु बाजारों के माध्यम से आन्ध्र प्रदेश में लोकप्रिय बनाया गया है । इस समय, बिचोलिए की भागीदारी के बगैर छोटे और सीमान्त उत्पादकों द्वारा विपणन को प्रोत्साहित करने के लिए एक प्रोत्साहक उपाय के रूप में राज्य के खर्च पर चलाया जा रहा है । इन बाजारों में फलों और सब्जियों के साथ-साथ बहुत सी वस्तुओं का विपणन किया जाता है ।

#### लाभ :

प्रत्याक्ष विपणन से धान/चावल के बेहतर विपणन में मदद मिलती है ।

इससे उत्पादक के लाभ में वृद्धि होती है ।

इससे विपणन लागत में कमी आती है ।

इससे वितरण कार्यकुशलता को बढ़ावा मिलता है ।

इससे उचित कीमत पर उत्पाद की बेहतर कोटि के जरिए उपभोक्ता की

सन्तुष्टि होती है ।

इससे उत्पादकों को बेहतर विपणन तकनीकें उपलब्ध होती हैं ।

इससे उत्पादक और उपभोक्ता के बीच प्रत्यक्ष सम्पर्क को प्रोत्साहन

मिलता है ।

इससे किसानों को अपने उत्पाद की खुदरा बिक्री करने को बढ़ावा मिलता है ।

## 7.2 संविदा विपणन :

संविदा विपणन एक ऐसी विपणन पद्धति है जिसके अन्तर्गत किसान द्वारा वस्तु का विपणन, व्यापार अथवा प्रसंस्करण के कार्य में लगी एजेन्सी के साथ सम्मत खरीद-वापसी संविदा के तहत, किया जाता है। संविदा विपणन के तहत उत्पादक एक पूर्व-सम्मत कीमत पर, प्रत्याशित पैदावार और संविदा क्षेत्र के आधार पर, उत्पाद की एक अपेक्षित कोटि की मात्रा संविदाकर्ता को सौंपेगा। इस करार के तहत एजेन्सी इनपूट अपूर्ति का योगदान करती है तथा तकनीकी मार्गदर्शन प्रदान करता है। कम्पनी लेन-देन और विपणन की पूरी लागत भी वहन करती है। संविदा करने से किसान का कीमत जोखिम कम हो जाता है और एजेन्सी कच्चे माल की अनुलब्धता के जोखिम को कम करती है। एजेन्सी द्वारा प्रदान की जाने वाली इनपुटों और विस्तार सेवाओं में सम्मिलित हैं : उन्नत बीज, ऋण, उर्वरक, कीटनाशक, फार्म मशीनरी, तकनीकी मार्गदर्शन, विस्तार उत्पाद का विपणन आदि।

वर्तमान स्थिति में, संविदा विपणन एक ऐसा तरीका है जिसके जरिए उत्पादक विशेष रूप से छोटे किसान बेहतर प्रतिफल प्राप्त करने के लिए उत्तम कोटि के धान/चावल के उत्पादन में भाग ले सकते हैं। संविदा विपणन से उत्पादकों को नई प्रौद्योगिकियाँ अपनाने में मदद मिलती है ताकी अधिकतम मूल्यवर्धन और नए विश्व बाजारों की सुलभता सुनिश्चित हो सके। इससे सुचारु फसलोत्तर संभलाई और ग्राहकों की विनिर्दिष्ट जरूरतें पूरा करना भी सुनिश्चित होता है। आर्थिक उदारीकरण के फलस्वरूप राष्ट्रीय और अन्ताराष्ट्रीय कम्पनियाँ चुनिन्दापूर्वक चावल के संविदा विपणन में प्रवेश कर रही हैं। चावल में संविदा विपणन की कृच्छेक सफल उदाहरण है जैसे कि टाटा रल्लिस इण्डिया के सहयोग से पंजाब, प.बंगाल, उत्तर प्रदेश और हरियाणा में बासमती चावल के संबंध में पेप्सी क.इण्डिया होल्डिंग प्र.लि. पंजाब में आई सी आई बैंक और एलटी ओवरसीज लि. बासमती चावल के संबंध में सतनाम अवरसीज लि. एस्कॉर्ट्स लि. बी आर के लि. इत्यादि।



**लाभ: संविदा विपणन उत्पादक और साथ ही संविदाकर्ता के लिए लाभप्रद है । संक्षेप में ये लाभ है :**

लाभ	उत्पादक	संविदाकर्ता एजेन्सी
जोखिम	कीमत जोखिम न्यूनतम होता है	कच्ची सामग्री की आपूर्ति का जोखिम न्यूनतम होता है ।
कीमत	कीमत स्थिरता से उचित कीमत सुनिश्चित होती है	पूर्व-सम्मत संविदा के अनुसार कीमत स्थिरता ।
कोटि	उत्तम बीजों और इनपुटों का उपयोग ।	उत्तम कोटि का उत्पाद प्राप्त करना तथा कोटि पर नियंत्रण ।
अदायगी	बैंक संयोजन के माध्यम से अश्वस्त और नियमित अदायगियां	सहज संभलाई और अदायगीयों पर बेहतर नियंत्रण ।
फसलोत्तर संभलाई	संभलाई का जोखिम और लागत न्यूनतम होती है ।	नियंत्रण तथा सुचारू हेण्डलिंग
प्रौद्योगिकी	फार्म प्रबंधन और पद्धतियों में सुविधा होती है ।	उपभोक्ता जरूरतों को पूरा करने के लिए बेहतर और वांछित उत्पाद ।
उचित व्यापार पद्धतियाँ	कुप्रथाएं नहीं होती हैं और बिचोलिए को कोई भगिदारी नहीं	व्यापार प्रथाओं पर बेहतर नियंत्रण ।
फसल बीमा	जोखिम कम करता है ।	जोखिम कम करता है ।
परस्पर संबंध	मजबूत होता है ।	मजबूत होता है ।
लाभ	बढ़ता है ।	बढ़ता है ।

### 7.3 सहकारी विपणन :

सहकारी विपणन की वह पद्धती है जिसमें उत्पादकों के समूह इकट्ठे हो जाते हैं और अपने उत्पाद का संयुक्त रूप से विपणन करने के लिए संबंधित राज्य सहकारी समिति अधिनियम के अन्तर्गत अपना पंजीकरण कराते हैं । सदस्यगण, अनेक सहकारी विपणन कार्यकलाप भी आयोजित करते हैं, अर्थात् उत्पाद का प्रसंस्करण, ग्रेडिंग, पैकिंग, भण्डारण, परिवहन, वित्त आदि । सहकारी विपणन का अर्थ सदस्य उत्पाद को बाजार में बेचना है, जहाँ सर्वोत्तम कीमत प्राप्त होती है । इससे सदस्य को धान/चावल की बेहतर कोटि पैदा करने में मदद मिलती है जिसकी बाजार में अच्छी मांग है । इससे उचित संभलाई भी होती है, उचित व्यापार

प्रथाएं और जोड़-तोड़/कुप्रथाओं के विरुद्ध संरक्षण प्राप्त होता है। सहकारी विपणन के मुख्य उद्देश्य हैं : उत्पादकों के लिए लाभप्रद कीमतें सुनिश्चित करना, विपणन की लागत में कटौति, व्यापारियों के एकाधिकार में कमी आती है और विपणन पद्धति में सुधार होता है। विभिन्न राज्यों में सहकारी विपणन पद्धति में निम्नलिखित सम्मिलित हैं :

1. पी एम एस (प्राथमिक विपणन सोसायटी), मण्डी स्तर पर
2. एस सी एम पफ (राज्य सहकारी विपणन संघ), राज्य स्तर पर
3. नाफेड (राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन संघ, भारत लि.)  
राष्ट्रीय स्तर पर।

धान/चावल के विपणन से संबंधित बहुत सी सहकारी विपणन समितियां हैं। राष्ट्रीय सहकारी निगम एन सी डी सी तथा राज्य सरकारें ऐसी सहकारी विपणन समितियों के लिए वित्तीय सहायता तथा अन्य सुविधाएं प्रदान कर रही हैं। 2000-01 के अन्त तक राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम एन सी डी सी की वित्तीय सहायता से विभिन्न राज्यों में 597 सहकारी चावल मिलें स्थापित की जा चुकी हैं।

#### लाभ:

उत्पादकों के लिए लाभप्रद कीमत

- विपणन की लागत में कटौती
- कमीशन प्रभागों में कटौती
- आधारभूत ढाँचे का प्रभावी उपयोग
- ऋण सुविधाएं
- सामूहिक प्रसंस्करण

- सहज परिवहन
- कुप्रथाओं में कमी
- कृषि इनपुटों की आपूर्ति
- विपणन जानकारी

#### 7.4 भावी और वायदा बाजार :

वायदा बाजार का अर्थ, संविदा कीमत पर किसी विनिर्दिष्ट भावी तारीख पर सुपुर्दगी करने के लिए वस्तु की कतिपय किस्म और मात्रा के संबंध में विक्रेता और क्रेता के बीच एक करार अथवा संविदे से हैं। यह ऐसे किस्म का व्यापार है जो कृषि उत्पाद के कीमत उतार-चढ़ाव के विरुद्ध संरक्षण प्रदान करता है। उत्पादक, व्यापारी और मिलमालिक कीमत जोखिम को हस्तान्तरित करने के लिए वायदा संविदाओं का इस्तेमाल करते हैं। इस समय, देश में भावी बाजार वायदा संविदा (विनियमन) अधिनियम 1952 के माध्यम से विनियंत्रित होते हैं। भावी बाजार आयोग (एफ एम सी), भावी और वायदा व्यापार में सलाहकार, मॉनिटरिंग पर्यावेक्षण और विनियमन के कार्य निष्पादित किए जाते हैं जो अधिनियम के अन्तर्गत पंजीकृत एसोसिएशनों के स्वामित्व में होते हैं। ये एक्सचेंज, एफ एम सी द्वारा जारी मार्गनिर्देशों के अन्तर्गत स्वतन्त्र रूप से कार्य करते हैं।

आर्थिक कार्यों संबंधी मंत्रिमंडल समिति सी.सी.ई.ए भारत सरकार के फरवरी 2003 के दौरान हाल ही के निर्णय के बाद, भावी संविदा विनियमन अधिनियम 1952 की धारा 15 के अन्तर्गत चावल सहित 148 वस्तुओं के संबंध में वायदा बाजार की अनुमति दी गई है। पहले चावल में वायदा व्यापार की अनुमति नहीं थी। मुम्बई वस्तु एक्सचेंज लि. मुम्बई के माध्यम से ही केवल चावल की भूसी, उसके तेल और खलों में ही अनुमती थी। भावि संविदा मौटे पर दो किस्म के होते हैं :

क. विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदा, और

ख. विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदाओं के अलावा संविदा ।

क. विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदा : विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदा अनिवार्यतः व्यापारिक संविदा है, जिससे वस्तुओं के उत्पादक और उपभोक्ता अपने उत्पादों का विपणन कर सकें और अपनी-अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकें । ये संविदा आमतौर पर पक्षकारों के बीच सीधे ही तय होते हैं जो उत्पाद की उपलब्धता और आवश्यकता पर निर्भरता करता है । बातचीत के दौरान संविदे में उत्पाद की कोटि, मात्रा, कीमत, सुपुर्दगी की अवधि, सुपुर्दगी के स्थान, अदायगी शर्तों आदि को शामिल किया जाता है । विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदा भी दो किस्म के होते हैं ।

(i) हस्तान्तरणीय विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदा(टी एस डी)

(ii) अ-हस्तान्तरणीय विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदा(एन टी एस डी)

टी एस डी संविदा के अन्तर्गत, अधिकारों और दायित्वों हस्तान्तरित करने की अनुमती है जबकि एन टी एस डी के अन्तर्गत इसकी अनुमती नहीं है ।

ख. विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदाओं के अलावा संविदा :

यद्यपि इस संविदे के बारे में अधिनियम के अन्तर्गत विशिष्ट रूप से परिभाषित नहीं किया गया है तथापी, इन्हें, वायदा संविदा कहा जाता है । वायदा संविदा विनिर्दिष्ट सुपुर्दगी संविदाओं के अलावा वायदा संविदाएं हैं । ये संविदा आमतौर पर किसी एक्सचेंज अथवा एसोसिएशन के तत्वावधान के तहत निष्पादित किए जाते हैं । वायदा संविदाओं के अन्तर्गत, वस्तु की कोटि और मात्रा, संविदे की परिपक्वता का समय, सुपुर्दगी का स्थान इत्यादि

मानकीकृत होते हैं तथा संविदाकारी पक्षकार को केवल उस दर के बारे में बातचीत करनी होती है जिस दर पर संविदा निष्पादित किया गया है ।

#### लाभ :

वायदा संविदा दो महत्वपूर्ण कार्य निष्पादित करते हैं :

(i) कीमत का पता लगाना और (ii) कीमत जोखिम प्रबंधन । यह अर्थव्यवस्था के सभी संघटकों के लिए उपयोगी है ।

**उत्पादक** : यह उत्पादकों के लिए इसलिए उपयोगी है क्योंकि उन्हें आने वाले एक समय पर सम्भावित कीमत का पता लग सकता है और इसलिए उन्हें अपने लिए उपयुक्त उत्पादन का समय और आयोजना के बारे में निर्णय लेने में मदद मिल सकती है ।

**व्यापारी/निर्यातक** : व्यापारियों/निर्यातकों के लिए वायदा व्यापार बहुत उपयोगी है क्योंकि इससे सम्भावित कीमत का पहले से ही संकेत मिल जाता है इससे व्यापारियों/निर्यातकों को वास्तविक कीमत उद्घट करने में मदद मिलती है और इस प्रकार एक प्रतिस्पर्धात्मक बाजार में व्यापार/निर्यात संविदा निष्पादित किया जा सकता है ।

**मिलमालिक/उपभोक्ता** : वायदा व्यापार से मिलमालिक/उपभोक्ता को उस कीमत का अन्दाजा हो जाता है जिस पर वस्तु किसी भावी समय पर उपलब्ध हो सकेगी ।

**वायदा व्यापार के अन्य लाभ हैं :**

**कीमत स्थिरीकरण** : बहुत ज्यादा घट-बढ़ के समय वायदा व्यापार से कीमत भिन्नताओं में कमी आती है ।

**प्रतिस्पर्धा** : वायदा व्यापार से प्रतिस्पर्धा को प्रोत्साहन मिलता है और किसानों, मिलमालिकों अथवा व्यापारियों को प्रतिस्पर्धात्मक कीमत प्राप्त होती है ।

**अपूर्ति और मांग :** इससे पूरे वर्ष मांग और आपूर्ति में संतुलन सुनिश्चित होता है ।

**कीमत का एकीकरण :** वायदा व्यापार से पूरे देश में एकीकृत कीमत पद्धति प्रोत्साहित होती है ।

## 8. संस्थागत सुविधाएं

### 8.1 सरकार तथा सरकारी क्षेत्रक की विपणन सम्बद्ध स्कीमें

स्कीम/कार्यान्वयन संगठन का नाम	प्रदत्त सुविधाएं/मुख्य-मुख्य बातें/उद्देश्य
विपणन और निरीक्षण निदेशालय, प्रधान कार्यालय, एन एच – IV, फरीदाबाद	<p>बाजार डाटा के सुचारु और समय पर उपयोग हेतु उसके शीघ्र संग्रहण और प्रसार के लिए एक राष्ट्रव्यापी सूचना नेटवर्क कायम करना ।</p> <p>अपनी बिक्री और खरीद से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए उत्पादकों, व्यापारियों और उपभोक्ताओं के लिए नियमित और विश्वसनीय डाटा का प्रवाह सुनिश्चित करना ।</p> <p>विद्यमान बाजार सूचना प्रणाली में प्रभावी सुधार के जरिए विपणन में कार्यकुशलता में वृद्धि करना ।</p> <p>स्कीम के अन्तर्गत, राज्य कृषि विपणन विभाग (एस ए एम डी)/कोर्डो/बाजारों को मिलाकर 710 नोडों के साथ संयोजकता की व्यवस्था है ।</p> <p>इन संबंधित नोडों के लिए उसके अनुषंगिकों के साथ एक कम्प्यूटर उपलब्ध कराया गया है । एस ए एम डी/बोर्ड/बाजारवांछित बाजार सूचना एकत्र करते हैं और संबंधित राज्य अधिकारियों और डी एम आई के प्रधान कार्यालय को आगे प्रसारार्थ भेजते हैं ।</p> <p>पात्रबाजारों को कृषि मंत्रालय से 100 प्रतिशत अनुदान प्राप्त होगा । राष्ट्रीय कृषि नीति के अन्तर्गत दसवी योजना के दौरान 200 और नोडों को कवर करने का प्रस्ताव है ।</p>
2. ग्रामीण भण्डारण योजना (ग्रामीण गोदाम स्कीम)	<p>यह ग्रामीण गोदामों के निर्माण/पुनरुद्धार/विस्तार करने के लिए एक पूँजी निवेश सबसिडी स्कीम है । स्कीम को, नाबार्ड और एन सी डी सी के सहयोग से डी एम आई द्वारा कार्यान्वित किया जाता है । स्कीम के उद्देश्य है : फार्म उत्पाद, प्रसंस्करित फार्म उत्पाद, उपभोक्ता वस्तुओं और कृषि इनपुटों के भण्डारण के लिए किसानों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में सम्बद्ध सुविधाओं के साथ वैज्ञानिक भण्डारण क्षमता का सृजन करना ।</p>

	<p>फसल कटाई के तुरंत बाद अनिवार्य बिक्री को रोकना । कृषि उत्पाद की विपणनयोग्यता सुधारने के लिए उसकी ग्रेडिंग और गुणवत्ता नियंत्रण को प्रोत्साहित करना । वेयरहाउसों में भण्डारित कृषि वस्तुओं के संबंध में वेयरहाउस की एक राष्ट्रीय पद्धति लागू करने के लिए देश में कृषि विपणन के सुदृढीकरण हेतु रहन वित्त पोषण और विपणन क्रेडिट को प्रोत्साहित करना ।</p> <p>उद्यमकर्ता को किसी भी स्थान पर और किसी भी आकार के गोदाम का निर्माण करने के छूट होगी सिवाय इस प्रतिबंध है कि यह म्युनिसिपल निगम क्षेत्र के बाहर होगा और उसकी न्यूनतम क्षमता 100 एम टी होगी</p> <p>स्कीम के अन्तर्गत परियोजना लागत के 25 प्रतिशत की दर से ऋण-सम्बद्ध पृष्ठ- अन्त्य पूँजी निवेश सबसिडी की व्यवस्था है जिसकी अधिकतम राशि प्रति परियोजना 37.50 लाख रूपए होगी । पूर्वोत्तर राज्यों और पर्वतीय क्षेत्रों में, जिनकी उँचाई औसत समुद्र स्तर से 4000 मीटर से अधिक हो, तथा अनु.जाती/ अनु.जनताति उद्यमकर्ताओं के मामले में अनुमत्य अधिकतम सबसिडी परियोजना लागत के 33 प्रतिशत की दर से है जिसकी अधिकतम सीमा 50.00 लाख रूपए है ।</p>
3. एगमार्क ग्रेडिंग और मानकीकरण, विपणन और निरीक्षण निदेशालय, प्रधान कार्यालय, एन एच-IV, फरीदाबाद	<p>कृषि उत्पाद (ग्रेडिंग और मार्किंग) अधिनियम, 1937 के अन्तर्गत कृषि और सम्बद्ध वस्तुओं का प्रोत्साहन ।</p> <p>कृषि वस्तुओं के संबंध में एगमार्क विनिर्देश तैयार किए गए हैं, जो उनकी अन्दरूनी गुणवत्ता पर आधारित हैं विश्व व्यापार में प्रतिस्पर्धा करने के लिए मानकों में खाद्य सुरक्षा कारकों के शामिल किया जा रहा है । डब्ल्यू टी ओ आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, मानकों का अन्तराष्ट्रीय मानकों के साथ तालमेल बिठाया जा रहा है । उपभोक्ताओं के लाभार्थ कृषि वस्तुओं का प्रमाणीकरण किया जाता है ।</p>
4. सहकारी विपणन प्रसंस्करण, भण्डारण आदि । तुलनात्मक अल्प/कम विकसित राज्यों में कार्यक्रम राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम, हौजखास, नई दिल्ली	<p>क्षेत्रीय असंतुलनों को सही करना और किसानों और समाज के कमजोर वर्गों की आय में वृद्धि करने के लिए उदारशर्तों पर वित्तीय सहायता प्रदान करके अल्प/कम विकसित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में सहकारी कृषि विपणन, प्रसंस्करण, भण्डारण आदि के विभिन्न कार्यक्रमों के विकास में तेजी लाने के लिए आवश्यक गति प्रदान करना ।</p> <p>स्कीम के अन्तर्गत निम्नलिखित की व्यवस्था है : कृषि इनपुटों का वितरण, कृषि प्रसंस्कारण का विकास, भण्डारण सहित खाद्यान्नों और बागान/ बागवानी फसलों का विपणन, डेयरी, कुक्कुट और सांख्यिकी में कमजोर</p>

– 16	और जनजातीय वर्गों, सहकारिताओं का विकास ।
5. कीमत समर्थन स्कीम (पी एस एस) भारतीय खाद्य निगम, बाराखम्भा लेनए कनाट प्लेस, नई दिल्ली-1	भारत सरकार की नोडल एजेन्सी द्वारा कीमत समर्थन स्कीम के अन्तर्गत धान की खरीद की जाती है । धान का उत्पादन बनाए रखने तथा उसमें सुधार कने के लिए किसानों को नियमित विपणन सहायता प्रदान की जाती है ।

## 8.2 संस्थागत ऋण सुविधाएं :

कृषि विकास में संस्थागत ऋण की महत्वपूर्ण भूमिका है । राष्ट्रीय कृषि नीति के अन्तर्गत दसवीं योजना अवधि के दौरान 4 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि दर का लक्ष्य रखा गया है । कृषि ऋण संबंधी कार्य दल ने दसवीं पंच वर्षीय योजना के दौरान पाँच वर्ष के लिए 736570 करोड़ रूपए के ऋण प्रवाह का अनुमान लगाया है । वर्ष 1996-97 के दौरान कृषि के लिए कुल संस्थागत ऋण की राशि 26,411 करोड़ रूपए थी जबकि वर्ष 2002-03 के दौरान यह राशि 82,073 करोड़ रूपए (लक्ष्य) थी । मुख्य रूप से किसानों को, विशेष रूप से छोटे और सीमांत किसानों को आधुनिक प्रौद्योगिकी और सुधरी कृषि पद्धतियाँ अपनाने के लिए पर्याप्त और समय पर ऋण सहायता पर बल दिया गया ।

कृषि में ग्रामीण ऋण प्रवाह में 43 प्रतिशत हिस्से के लक्ष्य के साथ, सहकारिताओं के माध्यम से संविदावित संस्थागत ऋण में 2002-03 के दौरान वाणिज्यिक बैंकों की हिस्सेदारी (50%) और क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों की हिस्सेदारी (7%) थी । कृषि के लिए संस्थागत ऋण, अल्पावधिक, मध्यावधिक और दीर्घावधिक ऋण सुविधाओं के रूप में दिया जाता है ।



### अल्पावधि और मध्यावधि ऋण :

स्कीम का नाम	पात्रता	उद्देश्य/सुविधाएं
1. फसल ऋण	सभी श्रेणी के किसान	अल्पावधि ऋण के रूप में विभिन्न फसलों के लिए खेती का व्यय वहन करने के लिए । किसानों को अधिकतम 18 मास की वापसी अवधि के साथ सीधे ही वित्त के रूप में यह ऋण दिया जाता है ।
2. उत्पाद विपणन ऋण	सभी श्रेणी के किसान	यह ऋण किसानों की सहायतार्थ मजबूरन बिक्री से बचने के लिए अपने आप ही उत्पाद का भण्डारण करने के लिए दिया जाता है । इस ऋण से अगली फसल के लिए फसल ऋणों के तत्काल नवीकरण के भी सुविधा प्राप्त होती है । ऋण की वापसी अवधि 6 मास से अधिक नहीं होती ।
3. किसान क्रेडिट कार्ड स्कीम के सी सी एस	विगत दो वर्षों के दौरान उत्तम रिकार्ड रखने वाले सभी कृषि ग्राहक	इस कार्ड से किसानों को अपनी उत्पादन ऋण और फुटकर जरूरत पूरी करने के लिए खाता चलाने की सुविधा प्राप्त होती है । स्कीम के अन्तर्गत सरल प्रक्रिया अपनाई जाती है ताकि किसान जब भी उन्हें जरूरत हो, फसल ऋण प्राप्त करने में समर्थ हो सकें । न्यूनतम ऋण की सीमा 3000/- रूपए है । ऋण की सीमा, प्रचालनात्मक भू-धारण, फसल पद्धति और वित्त के पैमाने पर निर्भर करती है । सरल और सुविधाजनक निकासी पंचियों का उपयोग करके निकासियाँ की जा सकती हैं । किसान क्रेडिट कार्ड, प्रत्येक वर्ष समीक्षा के अध्यक्षीन तीन वर्ष के लिए वैध है । इसके अन्तर्गत मृत्यु अथवा स्थायी अपंगत के विरुद्ध भी वैयक्तिक बीमा साम्मिलित है जिसकी अधिकतम राशि क्रमशः 50,000/- रूपए और 25,000/- रूपए है ।
4. राष्ट्रीय कृषि बीमा स्कीम (एन ए आई एस)	यह स्कीम सभी किसानों के लिए उपलब्ध है - ऋण लेने वाले - चाहे उनके धारण का आकार कुछ भी हो ।	प्राकृतिक आपदाओं, कीटों और रोग फैलने के फलस्वरूप किसी भी अधिसूचित फसल के फेल हो जाने की स्थिति में किसानों को बीमा कवरेज तथा वित्तीय सहायता प्रदान करना । किसानों को खेती में प्रगतिशील कृषि पद्धतियाँ, उच्च कीमत वाले इनपुट और उन्नत प्रौद्योगिकी अपनाने के लिए

		<p>प्रोत्साहित करना ।</p> <p>कृषि आय, विशेष रूप से आपदा वाले वर्ष में, स्थिर करने में सहायता प्रदान करना ।</p> <p>भारतीय साधारण बीमा निगम (जी आई सी) कार्यान्वयन एजेंसी है ।</p> <p>बीमित राशि बीमित क्षेत्र की सम्भावित पैदावार की कीमत तक हो सकती है ।</p> <p>इसके अन्तर्गत सभी खाद्य फसलें (अनाज, मिलेट तथा दालें), तिलहन और वार्षिक वाणीज्यिक/बागवानी फसलें आती हैं ।</p> <p>छोटे और सीमान्त किसानों के प्रीमियम में 50 प्रतिशत सब्सिडी की व्यवस्था है । सनसेट आधार पर पाँच वर्ष की अवधि पूरी होने के बाद सब्सिडी को समाप्त कर दिया जाएगा ।</p>
--	--	---

### दीर्घावधि ऋण

स्कीम का नाम	पात्रता	उद्देश्य/सुविधाएं
कृषि सावधि ऋण	सभी श्रेणी के किसान छोटे/मध्यम और कृषि श्रेणिक पात्र हैं । यदी उनके पास कार्यकलाप में आवश्यक अनुभव और अपेक्षित क्षेत्र है ।	<p>बैंक यह ऋण किसानों को फसल उत्पादन/आय सृजन को सुकर बनाने हेतु परिसम्पत्तियों के सृजन के लिए प्रदान करते हैं ।</p> <p>इस स्कीम के अन्तर्गत शामिल कार्यकलाप है : भू- विकास, लघु सिंचाई, फार्म मशीनीकरण, बागन और बागवानी, डेयरी उद्योग, कुक्कुट पालन, रेशम पालन, शुष्क भूमी/अपशिष्ट भू-विकास स्कीमें आदि । यह ऋण किसानों को कम से कम तीन वर्ष और ज्यादा 15 वर्ष की वापसी अदायग अवधि के साथ ही वित्त के रूप में दिया जाता है ।</p>

### 8.3 विपणन सेवाएं प्रदान करने वाले संगठन :

संगठन का नाम	प्रदत्त सेवाएं
1. विपणन और निरीक्षण निदेशालय डी एम आई, एन एच-4, सी जी ओ काम्प्लेक्स, फरीदाबाद	<p>देश में कृषि और सम्बद्ध उत्पाद के विपणन के विकास को समेकित करने हेतु ।</p> <p>कृषि और सम्बद्ध उत्पाद की ग्रेडिंग को प्रोत्साहन ।</p> <p>भौतिक बाजारों के नियमन, आयोजना और डिजाइन तैयार करने के जरिए बाजार विकास ।</p>

	<p>मॉस खाद्य उत्पाद आदेश (1973) का प्रशासन ।</p> <p>देश भर में फैले इसके क्षेत्रीय कार्यालयों (11) और उप कार्यालयों (37) के माध्यम से केन्द्रीय और राज्य सरकारों के बीच तालमेल ।</p>
2. भारतीय खाद्य निगम एफ सी आई, बाराखम्भा लेन, कनाट प्लेस, नई दिल्ली-1	<p>किसानों के हितों की सुरक्षा के लिए प्रभावी कीमत समर्थन प्रचालन के लिए खाद्यान्नों का प्रापण ।</p> <p>सार्वजनिक वितरण प्रणाली के लिए देश भर में खाद्यान्नों का वितरण ।</p> <p>राष्ट्रीय खाद्या सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खाद्यान्नों के प्रचालनात्मक बफर स्टॉक का संतोषजनक स्तर बनाए रखना ।</p>
3. केन्द्रीय वेयरहाउसिंग निगम (सी.डब्ल्यू.सी.) 4/1,सिरी इन्सिटट्युशनल एरिया, सिरी फोर्ट के सामने, नई दिल्ली-16	<p>वैज्ञानिक भण्डारण और हेण्डलिंग सुविधाएं प्रदान की जाती हैं ।</p> <p>वेयरहाउसिंग ढाँचे का निर्माण करने के लिए विभिन्न ऐजेंसियों को परामर्श सेवाएं/प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है ।</p> <p>आयात और निर्यात वेयरहाउसिंग सुविधाएं ।</p> <p>जन्तु-बाधा रोधी सेवाएं प्रदान की जाती हैं ।</p>
4. कृषि और प्रसंस्करित खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्रधिकरण ए.पी.ई.डी.ए, एन सी यु आई बिल्डिंग, 3,सिरी इन्सिटट्युशनल एरिया, अगस्त क्रान्ति मार्ग, नई दिल्ली-16	<p>निर्यात के लिए अनुसूचित कृषि उत्पाद सम्बद्ध उद्योगों का विकास ।</p> <p>सर्वेक्षण संवेदनशीलता अध्ययन, राहत और सब्सिडी स्कीमें आयोजित करने के लिए इन उद्योगों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है ।</p> <p>अनुसूचित उत्पादों के लिए निर्यातकों का पंजीकरण ।</p> <p>अनुसूचित उत्पादों के निर्यात प्रयोजनार्थ मानक और विनिर्देश का अनुकूलन ।</p> <p>ऐसे उत्पादों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए मॉस और मॉस उत्पादों का निरीक्षण आयोजित करना अनुसूचित उत्पादों की पैकेजिंग में सुधार करना ।</p> <p>अनुसूचित उत्पादों के निर्यातोन्मुखी उत्पादन और विकास को प्रोत्साहन ।</p> <p>अनुसूचित उत्पादों का विपणन सुधारने के लिए संख्यिकी का संकलन और प्रकाशन ।</p> <p>अनुसूचित उत्पादों से सम्बद्ध उद्देश्यों के विभिन्न पहलुओं में प्रशिक्षण ।</p>
5. राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम, (एन सी डी सी) 4,सिरी इन्सिटट्युशनल एरिया, नई दिल्ली- 16	<p>कृषि उत्पादों के उत्पादन, प्रसंस्करण, विपणन, भण्डारण, निर्यात और आयात के लिए कार्यक्रमों का आयोजन, प्रोन्नयन और वित्त पोषण ।</p> <p>प्राथमिक, क्षेत्रीय, राज्य और राष्ट्रीय स्तर की सहकारी विपणन समितियों को निम्नलिखित के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>कृषि उत्पाद के व्यवसाय प्रचालनों में कृषि करने के लिए मार्जिन राशि तथा कार्यशील पूँजी वित्त</li> <li>शेयर पूँजी आधार को सुदृढ़ करना, और</li> </ol>

	iii) परिवहन वाहनों की खरीद ।
6.महानिदेशक, व्यापार (डी जी एफ टी),उद्योग भवन, नई दिल्ली	विभिन्न वस्तुओं के निर्यात और आयात के लिए मार्गनिर्देशों/ प्रक्रिया की व्यवस्था । कृषि निर्यातकों को आयात-निर्यात कोड संख्या (आई ई सी सं) आबंटित करना है ।
7. राज्य कृषि विपणन बोर्ड एम ए एम बी एस	राज्य में विपणन के विनियमन का कार्यान्वयन । अधिसूचित कृषि उत्पाद के विपणन के लिए आधारभूत सुविधाएं प्रदान करना । बाजारों में कृषि उत्पाद की ग्रेडिंग की व्यवस्था करना । सूचना सेवाओं के लिए सभी बाजार समितियों के बीच समन्वय करना । ऋणों और अनुदानों के रूप में वित्तीय रूप से कमजोर व जरूरतमंद बाजार समितियों को सहायता प्रदान करना । विपणन पद्धति में कुप्रथाओं को समाप्त करना । कृषि विपणन के विभिन्न पहलुओं के संबंध में प्रशिक्षण कार्यक्रम और कृषि विपणन से संबंधित विषयों पर सेमिनार कार्यशालाएं अथवा प्रदर्शनियों आयोजित करना अथवा उनकी व्यवस्था करना । कुछ एस ए एम बी कृषि-व्यवसाय को भी प्रोत्साहित करते हैं ।

## 9.0 उपयोग

### 9.1 प्रसंस्करण

भारत में 1392998 चावल प्रसंस्करण मिल हैं । राज्य-वार विवरण नीचे दिया गया है ।

#### तालिका सं. 29

#### 1.1.2002 की स्थिति के अनुसार चावल मिलों की संख्या

क्र.स.	राज्य का नाम	हुलर	शेलर	हुलर-सह शेलर	आधुनिक/ आधुनिकृत चावल मिल	जोड़
1	आन्ध्र प्रदेश	4609	1776	2364	12995	21744
2	बिहार	4749	63	9	51	4872
3	हरियाणा	807	-	-	990	1797
4	कर्नाटक	9131	462	1103	3674	14370
5	केरल	13664	-	13	2533	16210
6	मध्य प्रदेश	3918	201	262	1761	6142
7	महाराष्ट्र	8199	273	541	1759	10772
8	उड़ीसा	6398	125	289	552	7364
9	पंजाब	4416	442	-	1965	6823
10	तमिलनाडु	13684	448	1324	3922	19378
11	उत्तर प्रदेश	5707	562	150	1415	7834
12	प.बंगाल	9554	3	72	926	10555
13	अन्य	6451	183	2258	2545	11437

स्रोत : खाद्य, नागरिक आपूर्ति और उपभोक्ता मामले मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली

धान/चावल के प्रसंस्करण में निम्नलिखित पद्धतियाँ अपनाई जाती हैं ।

### धान/चावल का प्रसंस्करण

#### सुखाना

कटाई के पश्चात धान को सुखाया जाता है ताकि आर्द्रता को 14 प्रतिशत तक कम किया जा सके । धान को सुखाने का काम या तो छाया में अथवा यांत्रिक ड्रायर द्वारा किया जाता है जिसके अन्तर्गत बिन में चावल में गर्म अथवा अ-गर्म हवा गुजारी जाती है अथवा पतली चलती बाष्प का प्रयोग किया

#### सफाई

धानों में शेष रहती अपद्रव्यों को, जैसे कि पत्थर के टुकड़े, धूल, मिट्टी के कणों को फटकन (विन्डोइंग) के जरिए हटाया जाता है ।

#### आधा उबालना

आधा उबालने का अर्थ धान को थोड़े समय के लिए पानी में भिगोना और इसके बाद एक बार अथवा दो बार भाप में गर्म करना और मिलिंग से पहले उसे सुखाना है । इससे कम होती है, भण्डारण की अवधि में सुधार होता है और चावल में प्रोटीन तथा विटामिनों को

#### मिलिंग

मिलिंग का अर्थ चावल के दाने से भूसी को हटाना है। भूसी हटाने तथा बीज से एक विनिर्दिष्ट प्रतिशत तक ब्रान को बनाए रखना है । चावल की मिलिंग में निम्नलिखित प्रक्रिया सम्मिलित है : (i) हाथ से छेटना, (ii) कच्ची मिलिंग और (iii) आधा पका चावल मिलिंग । हाथ से छेतने के अन्तर्गत धान को हस्तपाषाणों से अथवा डण्डों से अथवा मुसली (पेस्ट्रल) अथवा मोर्टर से छेता जाता है जबकि अन्य मिलिंग कार्य हुलर मिलों, शेलर मिलों, रबड शेलर मिलों आदि के जरिए निष्पादित किया जाता है ।

#### पोलिशिंग

चावल से चोकर को हटाने के लिए उस पर पालीश की जाती है । इसे 'व्हाइटनिंग' अथवा 'पिअरलिंग' अथवा 'स्काउरिंग' कहा जाता है ।

#### विलगन

इसका अर्थ आकार के अनुसार चावल की गिरी को अलग करना है, अर्थात् शीर्ष चावल, दूटा चावल आदि । विलगन के लिए , चावल गिरी के रंग विलगन में लोटो विद्युत सेन्सर/केमरा सहायता प्रदान करता है । इसे भारतीय चावल मिलों में बासमती संघाटक में 1994-95 में लागू किया जा सकता है । इलेक्ट्रॉनिक और वायवीय कार्य का मिश्रण- कोल, ब्राउन और पीले चावल को खेत (उत्तम) चावल से अलग करने के लिए विकसित एक पद्धति है । विलगन की यह प्रक्रिया लगभग सभी किस्मों के चावल में चावल मिलों में अपनाई जाती है ।

## 9.2 उपयोग :



चावल एक मुख्य खाद्य पदार्थ है और इसका निम्न प्रकार कई तरह से उपयोग किया जाता है :

**मुख्य खाद्य पदार्थ** : विश्व की 60 प्रतिशत से अधिक लोगों द्वारा चावल को एक मुख्य खाद्य के रूप में प्रयोग किया जाता है । चावल को पकाकर खाना सबसे लोकप्रिय है । घरेलु प्रयोग के अनेक तरीके हैं, जैसे कि खिचड़ी, पुलाव, खीर, जीरा चावल, इडली, डोसा आदि ।

**स्टार्च** : चावल के स्टार्च का प्रयोग आइसक्रीम, कस्टर्ड, पुडिंग, जेल, पेय आल्कोहल के आसवत आदि के निर्माण के लिए किया जाता है ।

**चावल ब्रान** : इसका प्रयोग कन्फेक्शनरी उत्पादों में किया जाता है, जैसे कि ब्रेड, स्नेक्स, कुकीज़ और बिसकुट । वसारहित ब्रान का उपयोग पशु चारे, आर्गनिक उर्वरक (कम्पोस्ट), औषधीय प्रयोजन और वैक्स निर्माण में भी किया जाता है ।

**चावल ब्रान तेल** : चावल ब्रान तेल का उपयोग खाद्य तेल, साबुन में और वसायुक्त एसिड निर्माण में किया जाता है । इसका उपयोग कास्मेटिक्स, कृत्रिम रेशों, प्लास्टीसाइज़रों, डीटरजेन्टों और एमलसीफायर्स में भी किया जाता है । इस समय, देश में प्रति वर्ष 35 लाख टन चावल ब्रान से लगभग 6 लाख टन चावल ब्रान तेल का उत्पादन किया जाता है । पौष्टिक रूप से यह उत्कृष्ट है और हृदय के लिए बेहतर संरक्षण प्रदान करता है ।

**फलेवड चावल** : यह सेला चावल से बनाया जाता है और इसका प्रयोग अनेक निर्माणों में किया जाता है ।

**मुरमुरा चावल** : यह धान से तैयार किया जाता है और इसका प्रयोग पूर्ण रूप में खाने के लिए किया जाता है ।

**भुना हुआ चावल** : यह सेला चावल से तैयार किया जाता है और सहज रूप में पाच्य है । भारत में, चावल की कुल आपूर्ति के लगभग 4-5 प्रतिशत का प्रयोग पाचर्ड चावल के रूप में किया जाता है ।

**चावल हस्क** : इसका प्रयोग ईंधन, बोर्ड और कागज निर्माण, पैकिंग और इमारती सामग्री और एक रोधी (इन्सूलेटर) के रूप में किया जाता है । इसका उपयोग कम्पोस्ट निर्माण और रासायनिक व्युत्पन्न के रूप में भी किया जाता है ।

**टूटा चावल** : इसका प्रयोग खाना बनाने के लिए किया जाता है जैसे कि नाश्ता अन्न, बाल (बेबी) खाद्य, चावल का आटा, नूडल्स, चावल की केक, इडली और डोसा आदि और कुंक्कंट खाद्य के रूप में भी किया जाता है ।

**चावल पुआल (स्ट्रा)** : मुख्य रूप से इसका प्रयोग पशु खाद्य, ईंधन, मशरूम ब्रेड, बागवानी फसलों में पलवार कि लिए और कागज तथा कम्पोस्ट के निर्माण में किया जाता है ।

**बीज के रूप में धान** : धान का प्रयोग बीज के रूप में किया जाता है । बीज प्रयोजनार्थ प्रयुक्त अनुपात कुल उत्पादन के 2 से 6 प्रतिशत तक के बीच भिन्न-भिन्न है ।



## 10. क्या “करें” और क्या “न करें”

क्या “करें”	क्या “न करें”
धान की कटाई तब करें जब दानें सख्त हो जाएं और उनमें लगभग 20-22 प्रतिशत आर्द्रता हो ।	फसल की परिपक्वता से पहले धान की कटाई करना जिसका अर्थ न्यून पैदावार है और अपरिपक्व दानों का उच्च अनुपात भी है ।
धान की कटाई परिपक्वता के उचित समय पर करें	कटाई में देरी । इसके फलस्वरूप दाना शेडिंग और हस्क में चावल टूट जाता है ।
अधिकतम अवधि के लिए धान को छाया में सुखाएं ।	धूप में सुखाना और मिलिंग के दौरान दानों को टूटने से बचाने के लिए दानों को अत्यधिक सुखाना ।
सिमेंट युक्त पक्का फर्श पर थ्रेशिंग और विन्नोइंग ।	कच्चे फर्श पर थ्रेशिंग और विन्नोइंग ।
उच्च प्रतिफल प्राप्त करने के लिए ग्रेडिंग के बाद धान/चावल को बेचें ।	ग्रेडिंग के बगैर धान/चावल को बेचना, जिससे कम कीमत प्राप्त होती है ।
उत्पाद का विपणन करने से पहले वबसाइट में – डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू एगमार्कनेट.निक.इन, समाचार-पत्रों, टी.वी. संबंधित ए पी एम सी कार्यालयों आदि से नियमित रूप से बाजार की जानकारी प्राप्त करें	कीमत प्रवृत्ति आदि के संबंध में जानकारी एकत्र किए बगैर उत्पाद को बेचना ।
उत्पाद की बेहतर कीमत सुनिश्चित करने के लिए संविदा विपणन का लाभ उठाएं ।	धान की भावी मांग का आकलन और अनुमान लगाए बगैर धान का उत्पादन ।
चावल कीमतों में अत्यधिक उतार- चढ़ाव के कारण उत्पन्न कीमत जोखिम से बचाने के लिए भावी संविदाओं और वायदा बाजारों की सुविधा का लाभ उठाना ।	घटती-बढ़ती कीमतों अथवा अत्यधिक पहुँच की स्थिति में उत्पाद बेचना ।
फसलोत्तर अवधि के दौरान धान/चावल का भण्डारण करें और उसे तब बेचें जब कीमतें अनुकूल हों ।	फसलोत्तर अवधि के तत्काल बाद धान/चावल को बेचना क्योंकि उस समय अधिक आगम के कारण कीमतें सामान्यतः कम रहती हैं ।
ग्रामीण गोदामों के निर्माण के लिए ग्रामीण भण्डारण योजना का लाभ उठाएं	धान/चावल का अवैज्ञानिक ढंग से भण्डारण न करें जिसकी वजह से दानों में

और धान/चावल का भण्डारण करें ताकी गुणत्मक और मात्रात्मा दृष्टि से नुकसान कम से कम हो ।	गुणत्मक और मात्रात्मक हास होता है ।
अत्यधिक आगम की स्थिति में कीमत समर्थन स्कीम की सुविधा का लाभ उठाए ।	अत्यधिक आगम की स्थिति में स्थानीय व्यापारियों अथवा मध्यस्थ व्यापारी को धान/चावल बेचना ।
फसलोत्तर नुकसान से बचाने के लिए प्रभावी, कुशल और उचित फसलोत्तर प्रौद्योगिकी और प्रसंस्करण तकनीकों का इस्तेमाल करें ।	फसलोत्तर प्रचालनों और प्रसंस्करण में पारम्परिक और परम्परागत तकनीकों का हस्तेमाल करना जिससे मात्रात्मक और गुणात्मक नुकसान होता है ।
विपणन में ऊँचा हिस्सा प्राप्त करने के लिए लघुतम और कुशल विपणन माध्यम का चयन करना ।	ऐसे विपणन माध्यम का चयन करना जो उत्पादक के हिस्से की लागत पर लम्बा हो ।
भण्डारण की उचित और वैज्ञानिक पद्धति का प्रयोग करें ।	भण्डारण की पारम्परिक और अप्रचलित पद्धतियों का इस्तेमाल करना जिस की वजह से भण्डारण में हानियां होती हैं ।
उपलब्ध विकल्पों में से परिवहन की सबसे सस्ता और सुविधाजनक विधि का चयन करें ।	परिवहन की किसी विधि का चयन करना जिससे हानि हो और परिवहन पर अधिक खर्च हो ।
मार्ग और भण्डारण के दौरान कोटि और मात्रा को संरक्षण प्रदान करने के लिए धान/चावल की उचित पैकिंग करें ।	अनुपयुक्त पैकिंग का इस्तेमाल करना जिसकी वजह से मार्ग और भण्डारण में बरबादी होती है ।
धान/चावल का परिवहन बोटियों में करें जिससे दानों की हानियां कम से कम होती हैं ।	थोक में धान/चावल की ढुलाई, क्योंकि ऐसा करने से दानों का नुकसान बढ़ता है ।
निर्यात के लिए निर्यात नियमों और विनियमों का उचित रूप से पालन करें ।	निर्यात प्रक्रिया में कोई कमी रखना ।

## 10.0 संदर्भ

1. न्यूट्रीटिव वैल्यु आफ इण्डियन फूड्स, सी.गोपालन, भारतीय पोषक अनुसंधान परिषद प्रकाशन, 1971. ।
2. प्रिंसिपल्स एण्ड प्रेक्टीसिज आफ पास्ट हार्वेस्ट टेक्नोलाजी, पी.एच.पाण्डेय (1998) ।
3. एग्रीकल्चरल मार्केटिंग इन इण्डिया, एस.एस. आचार्य और एन.एल.अग्रवाल (1999) ।
4. हैण्डलिंग एण्ड स्टोरेज आफ फूडग्रेन्स, एस.वी. पिंगले (1976) ।
5. पोस्ट हार्वेस्ट टेक्नोलाजी आफ सीरिअल्स, पलसिज एण्ड आयल सी ए. चक्रवर्ती (1988) ।
6. बासमती राइस, हेरिटेज आफ इण्डिया, चावल अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद 2001 ।
7. फार्म मशीनरी रीसर्च डायजेस्ट, 1997, फार्म मशीनरी और यंत्र संबंधी एक अखिल भारतीय समन्वित परियोजना, केन्द्रीय कृषि इंजीनियरी संस्थान, नबी बाग, भोपाल, भारत ।
8. वार्षिक रिपोर्ट, 2001- 02 और 2002- 03 कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार ।
9. वार्षिक रिपोर्ट, 2000-01, चावल अनुसंधान निदेशालय, राजेन्द्र नगर, हैदराबाद ।
10. वार्षिक रिपोर्ट, 2000-01, राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम, नई दिल्ली ।
11. वार्षिक रिपोर्ट, 2000-01, कृषि और प्रसंस्करित खाद्य निर्यात विकास प्रधिकरण, नई दिल्ली ।
12. वार्षिक रिपोर्ट, 2000-02, केन्द्रीय वेयरहाउस निगम, नई दिल्ली ।
13. एफ ए ओ प्रोडक्शन ईअर बुक, 2000, खण्ड- 54
14. आर. चाँद और पी कुमार (2002): 'लंगटर्म चेन्जिज इन कोर्स सीरिल कन्जम्पशन इन इण्डिया' इण्डियन जरनल आफ एग्रीकल्चरल इकोनोमिक्स, खण्ड 57, अंक 3, जूलाइ-सितम्बर ।
15. सी एस सी शेखर (2003) 'एग्रीकल्चरल ट्रेड लिब्रलाइजेशन – लाइकली इम्प्लीकेशन फार राइस सेक्टर इन इण्डिया' इण्डियन

जरनल आफ एग्रीकल्चरल इकोनोमिक्स, खण्ड 58, अंक 1, जून-मार्च 2003 ।

16. पी.के. अग्रवाल (2003) 'एस्टेबिलिशिंग रीजनल एण्ड ग्लोबल मार्केटिंग नेटवर्क फार स्माल होल्डर्स एग्रीकल्चरल प्रोड्युस/प्रोडक्ट्स विथ रेफ्रेन्स टू सेनिटरी एण्ड फाइटो सेनिटरी (एस पी एस) रिक्वायरमेंट्स, एग्रीकल्चरल मार्केटिंग, अप्रैल-जून 2002, पृ. 27-35 ।
17. लक्ष्मी देवी 2003 'इनरेडस टू कांट्रेक्ट फार्मिंग' एग्रीकल्चर टूडे - सितम्बर 2003 पृ. 27-35 ।
18. पच. गुरुराज 2002 'कन्ट्रेक्ट फार्मिंग': एसोसिएटिंग फार म्यूच्युल बेनिफिट्स - डब्ल्यु डब्ल्यु डब्ल्यु कामोडिटी इण्डिया काम.जून 2002, पृ. 29-35 ।
19. वी.के. पाण्डे, (2002) 'रोल आफ कोऑपरेटिव मार्केटिंग इन इण्डिया' एग्रीकल्चरल मार्केटिंग, अक्टूबर-दिसम्बर 2002, पृ 20-21 ।
20. एच. पी. सिंह, (1990), 'मार्केटिंग कोस्ट्स मार्जिन्स एण्ड एफसिएन्सी' कृषि विपणन में डिप्लोमा पाठ्य क्रम के लिए पाठ्यक्रम सामग्री ए एम टी सी संखला-3, विपणन और निरीक्षण निदेशालय, शाखा मुख्यालय, नागपूर ।
21. 'एरिया, प्रोडक्शन एण्ड एवरेज यील्ड', कृषि और सहकारिता विभाग, नई दिल्ली ।
22. 'एक्सपोर्ट, इम्पोर्ट एण्ड इन्टर-स्टेट मूवमेंट', वाणीज्यिक आसूचना और सांख्यिकी महानिदेशालय, डी जी सी आई एस, कोलकाता ।
23. 'मार्केटेबिल सरप्लस एण्ड पोस्ट हार्वेस्ट लोसेज आफ पेडी इन इण्डिया'-2002, विपणन और निरीक्षण निदेशालय, नागपूर ।
24. फुड कारपोरेशन आफ इण्डिया एण्ड ओवरव्यू, दिसम्बर 2002, भारतीय खाद्य निगम, नई दिल्ली ।

25. पैकेजिंग इण्डिया, फरवरी- मार्च, 1999 ।
26. कृषि विपणन सुधार संबंधी अन्तर-मंत्रालीय कार्य दल की रिपोर्ट, 2002
27. प्रोसीड्युर फार बासमती राइस मिल रजिस्ट्रेशन, मई 2002, कृषि और  
प्रसंस्करित खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण, नई दिल्ली ।
28. मार्केट अराइवल एण्ड मार्केट फी एण्ड टेक्सेशन, विपणन और  
निरीक्षण  
निदेशालय के उप कार्यालय ।
29. एगमार्क ग्रेडिंग सर्टिफिकेट्स 2001-02, विपणन और निरीक्षण  
निदेशालय, फरीदाबाद ।
30. आपरेशनल गइडलाइन्ज आफ ग्रामीण भण्डारण योजना (ग्रामीण  
गोदामस्कीम) कृषि मंत्रालय, कृषि और सहकारिता विभाग,  
विपणन और निरीक्षण निदेशालय, फरीदाबाद ।
31. एगमार्क ग्रेड स्पेसिफिकेशन्स, कृषि उपज (श्रेणीकरण और  
चिन्हाकन) अधिनियम 1937, 31 दिसम्बर 1979 तक बनाए गए  
नियम (पाँचवा संस्करण) (विपणन श्रृंखला सं. 192) , विपणन  
और निरीक्षण निदेशालय ।
32. पारवर्ड ट्रेडिंग एण्ड पारवर्ड मार्केट कमीशन, सितम्बर 2000,  
फारवर्ड मार्केट कमीशन, मुम्बई ।

\*\*\*\*\*