ڈیرہ اسمٰعیل خان میں چنے کی پیداواری صلاحیت پر چرائی/کٹائی کے اثرات

(جدید تحقیق کی روشنی میں)

مصنفین

ڈاکٹر رحمت اللہ خان — پرنسپل سائنٹفک آفیسر

عبدالاحد قریشی — ڈائریکٹر

عبدالرشید خان — سینئر سائنٹفک آفیسر

مطیع اللہ خان — سائنٹفک آفیسر

پیش لفظ

دال کی فصلوں میں چنے کو خصوصی اہمیت حاصل ہے۔ غذائیت سے بھرپور ہونے کی وجہ سے اسے غریب آدمی کیلئے گوشت کا نعم البدل قرار دیا جاتا ہے۔ ڈیرہ اسماعیل خان میں چنا تقریباً 40 ہزار ایکٹر بارانی اور ساڑھے بارہ ہزار ایکٹر نہری رقبے پر کاشت کیا جاتا ہے۔ جس کی اوسط پیدوار بارانی علاقوں میں 164 کلوگرام اور نہری علاقوں میں 212 کلوگرام فی ایکٹر ہے۔

بارانی علاقوں میں فصلوں کے علاوہ بھیڑ بکریاں بھی متبادل ذریعہ آمدن کے طور پر پالی جاتی ہیں۔ ایک سروے کے مطابق اس وقت ڈیرہ اسماعیل خان کے بارانی علاقوں میں بھیڑ بکریوں کی تعداد تقریباً 4,85,074 ہے۔ ان علاقوں میں عام طور پر بھیڑ بکریوں کیلئے سبز چارے کی دستیابی ناکافی ہوتی ہے جو کہ سردیوں میں مزید گھمبیر صورتحال اختیار کر جاتی ہے۔ ایسی صورت میں اکثر کسان چنے کی فصل میں بھیڑ بکریاں چرا کر سبز چارے کی کمی کو پورا کرتے ہیں۔ چرائی کے بعد پودوں کی دوبارہ نشوونما بہتر ہو جاتی ہے۔ اس عمل کے پیچھے کسان کی ایک روایتی سوچ ہے کہ چرائی سے چنے کی پیدوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ تاہم یہ بات تحقیقی اعتبار سے مستند ہونا باقی تھی اس صورتحال کو مدنظر رکھتے ہوئے پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل (PARC) کے تحقیقی ادارہ برائے خشک علاقہ جات (Arid Zone Research Institute) ڈیرہ اسماعیل خان کے زرعی ماہرین نے باقاعدہ تحقیق شروع کی جس کا مقصد یہ معلوم کرنا تھا کہ اگر چنے کی فصل میں بھیڑ بکریوں کی چرائی کی جائے تو اس کا پیدوار پر کیا اثر پڑتا ہے؟ اس سلسلے میں مختلف اقسام کی زمینوں میں مختلف اوقات پر مشاہدات کر کے نتائج اخذ کئے گئے۔ جن کی تفصیل اسی کتابچے میں درج ہے

امید ہے کہ کاشتکار اور زمیندار بھائی ان پر عمل پیرا ہو کر نہ صرف اپنے مویشیوں کیلئے سبز چارہ حاصل کر سکیں گے بلکہ فصل کی پیداواری صلاحیت کو بھی بڑھا سکیں گے۔

ڈاکٹر عمر خان بلوچ
ممبر نیچرل ریسورسز
پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل۔ اسلام آباد
مئی 2001

چنے کی فصل پر چرائی کے اثرات

چنا موسم ربیع کی ایک اہم فصل ہے۔ یہ اپنی خصوصی غذائی اہمیت کے اعتبار سے دالوں میں خاص مقام رکھتا ہے۔ چنا نہ صرف انسانی خوراک میں استعمال ہوتا ہے بلکہ اسے بطور چارہ اور غلہ جانوروں کو بھی کھلایا جاتا ہے۔ بارانی علاقوں میں جہاں سردیوں میں چارے کی شدید قلت ہو جاتی ہے وہاں چنے کی فصل میں بھیڑ بکریاں اس روایتی سوچ کے پیش نظر چرائی جاتی ہیں کہ اس سے پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ کسان کی اس سوچ کو با قاعدہ زرعی تحقیق کے ذریعے پرکھا گیا تو ثابت ہوا کہ چرائی سے رودکوہی والی زمینوں میں غلے کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوا ہے۔ چاول سے فارغ شدہ زمین میں قدرے اضافہ ہوا جبکہ کمزور زمین میں پیداوار پر منفی اثرات مرتب ہوئے۔

کسان بھائیوں کے استفادے کیلئے تفصیل مشاہدات درج ذیل ہیں

مشاہدہ نمبر 1

<u>طریقہ کاشت:-</u>

یہ مشاہدہ ایرڈ زون ریسرچ انسٹیٹیوٹ کے فارم پر کیا گیا۔ وتر آنے پر زمین میں کھاد بحساب 8 کلوگرام نائٹروجن اور 16 کلوگرام فارسفورس فی ایکڑ ڈال کر اچھی طرح تیار کی گئی۔ اکتوبر کے دوسرے ہفتے میں چنے کی قسم نیفا 88 کو 28 کلوگرام شرح بیج فی ایکڑ کے حساب سے بذریعہ ڈرل 12 انچ باہم فاصلے کی قطاروں میں کاشت کیا گیا۔ 50 دن بعد فصل کو مختلف درجات میں کاٹا گیا۔ تفصیل درج ذیل ہے:

جز (الف)
(1993-95)

بحساب فی ایکڑ

نمبر شمار	کٹائی کا درجہ	پیداوار سبز چارہ کلوگرام (ا)	پیداوار غلہ کلوگرام (ب)	قیمت مجموعی پیداوار روپے (ا+ب)	کل آمدن (روپے)	خسارہ فیصد
-1	سالم (بغیر کٹائی)	-	949	15184	15184	-
-2	پودے کی نصف کٹائی	1290	737	11792+1290	13082	16
-3	پودے کی 2/3 حصہ کٹائی	1544	690	11040+1544	12584	21
-4	پودے کی زمین کے برابر کٹائی	2026	520	8320+2026	10346	47

نوٹ:- قیمت پیداوار: سبز چارہ بحساب ایک روپیہ فی کلو ' غلہ بحساب 16 روپے فی کلو

جز (ب)
(1996-97)

جزو (الف) کی طرح جز (ب) میں بھی 50 دن کے بعد کٹائی شروع کی اور پھر ہر پندرہ دن بعد جاری رکھی۔ تفصیل درج ذیل ہے:

بحساب فی ایکڑ

نمبر شمار	تاریخ کٹائی	پیداوار سبز چارہ کلوگرام (ا)	پیداوار غلہ کلوگرام (ب)	قیمت مجموعی پیداوار روپے (ا+ب)	کل آمدن (روپے)	خسارہ فیصد
-1	سالم (بغیر کٹائی)	-	808	12922	12922	-
-2	29 - 11 - 1996	203	572	9152+203	9355	38
-3	14 - 12 - 1996	425	513	8192+425	8617	50
-4	29 - 12 - 1996	798	432	6912+798	7710	68
-5	13 - 01 - 1997	1057	348	5568+1057	6625	95
-6	28 - 01 - 1997	1143	176	2816+1143	3959	226

نوٹ:- قیمت پیداوار: سبز چارہ بحساب ایک روپیہ فی کلو ' غلہ بحساب 16 روپے فی کلو

مندرجہ بالا مشاہدات کے دوران بارش بہت کم (2-4 انچ) ہوئی۔ یہی وجہ تھی کہ چرائی/ کٹائی کے بعد پودوں کی صحیح نشو ونما نہ ہو سکی جس سے پیداوار پر منفی اثرات مرتب ہوئے۔ اگرچہ سبز چارہ دوسری گھاس کی نایابی کی صورت میں میسر آیا لیکن مالی نقصان دونوں صورتوں (کٹائی کی درجہ بندی جز الف اور کٹائی کے اوقات جز ب) میں بڑھتا گیا۔

مشاہدہ نمبر 2: (1997 - 1995)

☆ چنے کی فصل چاول سے فارغ شدہ زمین پر کاشت کی گئی جس میں نمی کا تناسب زیادہ تھا

☆ طریقہ کاشت مشاہدہ نمبر 1 والا رہا۔

☆ کاشت کے پچاس دن بعد کھڑی فصل میں بھیڑ بکریاں چرائی گئیں۔

تفصیل مشاہدہ درج ذیل ہے:

بحساب فی ایکڑ

نمبر شمار	کٹائی کا درجہ	پیداوار سبز چارہ کلوگرام (ا)	پیداوار غلہ کلوگرام (ب)	قیمت مجموعی پیداوار روپے (ا+ب)	کل آمدن (روپے)	فیصد اضافہ آمدن
-1	سالم (بغیر کٹائی)	-	842	13466	13466	-
-2	چرائی شدہ	2000	1155	18480+2000	20480	52

نوٹ:- قیمت پیداوار: سبز چارہ بحساب ایک روپیہ فی کلو ' غلہ بحساب 16 روپے فی کلو

نتیجہ:-

دو سال کے متواتر مشاہدات سے ظاہر ہوا کہ چاول سے فارغ شدہ زمین میں کاشت کی گئی چنے کی فصل میں جب بھیڑ بکریاں چرائی گئیں تو غلے کی پیداوار میں 37 فیصد اضافہ ہوا۔ اسکے

علاوہ 2000 کلوگرام فی ایکڑ سبز چارہ بھی میسر آیا۔ اس طرح مجموعی آمدن میں 52 فیصد اضافہ ہوا

مشاہدہ نمبر 3: (1996 - 1997)

☆ تجربہ چاول سے فارغ شدہ زمین پر لگایا گیا جس میں نمی کی مقدار کافی زیادہ تھی

☆ چنے کی فصل کو اکتوبر کے پہلے ہفتے میں کاشت کیا گیا۔

☆ باقی تفصیل کاشت مشاہدہ نمبر 1 والی رہی

مشاہدات کی تفصیل درج ذیل ہے:

بحساب فی ایکڑ

نمبر شمار	تاریخ کٹائی	پیداوار سبز چارہ کلوگرام (ا)	پیداوار غلہ کلوگرام (ب)	قیمت مجموعی پیداوار روپے (ا+ب)	کل آمدن (روپے)	فیصد اضافہ آمدن
-1	سالم (بغیر کٹائی)	-	1192	19072	19072	-
-2	29 - 11 - 1996	1013	1300	20800+1013	21813	+14
-3	14 - 12 - 1996	1620	1207	19312+1620	20932	+10
-4	29 - 12 - 1996	2467	1091	17456+2467	19923	+4
-5	13 - 01 - 1997	4800	1040	16640+4800	21440	+12
-6	28 - 01 - 1997	6300	918	14688+6300	20988	+10

نوٹ:- قیمت پیداوار: سبز چارہ بحساب ایک روپیہ فی کلو ، غلہ بحساب 16 روپے فی کلو

نتیجہ:-

مندرجہ بالا مشاہدے سے یہ واضح ہوا کہ چاول سے فارغ شدہ زمین پر کاشت کی گئی چنے کی فصل کو جب وسط دسمبر میں کاٹا گیا تو نہ صرف تھوڑی بہت پیداوار بڑھی بلکہ 1620 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے سبز چارہ اضافی ملا۔ وسط دسمبر کے بعد کی کٹائی سے پیداوار پر مسلسل منفی

اثرات ثابت ہوتے رہے جبکہ دوسری طرف سبز چارے کی مقدار بڑھتی گئی جس نے مجموعی آمدن کو متوازن رکھا۔ اس سے ثابت ہوا کہ وسط دسمبر تک فصل کی بھیڑ بکریوں سے چرائی زیادہ مفید رہتی ہے۔ تاخیر سے چرائی پر پودوں کو اپنی افزائش مکمل کرنے کیلئے مناسب وقت نہ ملنے اور درجہ حرارت بڑھ جانے کی وجہ سے پیداوار پر بتدریج منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

مشاہدہ نمبر 4: (1999 - 2000)

☆ چنے کی فصل کو رودکوہی والی زمین میں کاشت کیا گیا۔

☆ باقی طریقہ کاشت مشاہدہ نمبر 1 والا رہا۔

☆ 50 دن کے بعد فصل کو مختلف درجات میں کاٹا گیا

تفصیل درج ذیل ہے:

بحساب فی ایکڑ

نمبر شمار	کٹائی کا درجہ	پیداوار سبز چارہ کلوگرام (ا)	پیداوار غلہ کلوگرام (ب)	قیمت مجموعی پیداوار روپے (ا+ب)	کل آمدن (روپے)	فیصد اضافہ/کمی آمدن
-1	سالم (بغیر کٹائی)	-	1280	20488	20480	-
-2	پودے کی نصف کٹائی	1980	1655	26480+1980	28460	+39
-3	پودے کی 2/3 حصہ کٹائی	2220	1417	22672+2220	24892	+22
-4	پودے کی زمین کے برابر کٹائی	2960	943	15088+2960	18048	-13

نوٹ:- قیمت پیداوار: سبز چارہ بحساب ایک روپیہ فی کلو ' غلہ بحساب 16 روپے فی کلو

نتیجہ:-

جب پودے کی نصف حصے کی کٹائی کی گئی تو غلے کی پیداوار میں اضافے کے ساتھ ساتھ 1980 کلوگرام سبز چارہ فی ایکڑ میسر آیا۔ اسطرح کل آمدن میں مجموعی طور پر 39 فیصد اضافہ ہوا۔

پودے کی 2/3 حصہ کٹائی کی صورت میں غلے کی پیداواری شرحِ اضافہ میں قدرے کمی آئی جبکہ سبز چارے کی پیداوار میں اضافہ ہوا' اس طرح کل آمدن میں مجموعی طور پر 22 فیصد اضافہ ہوا۔

زمین کے برابر کٹائی والے مشاہدے میں غلے کی پیداوار 36 فیصد تک کم ہوگئی تاہم 2960 کلوگرام فی ایکٹر سبز چارہ دستیاب ہوا۔ اس طرح کل آمدن میں مجموعی طور پر 13 فیصد کمی آئی۔ اس پیداواری کمی کی بنیادی وجوہات مندرجہ ذیل رہے۔

(الف) زمین کے برابر کٹائی والی فصل کو دوبارہ بڑھوتری کے لئے مناسب وقت نہ مل سکا اور اوپر سے درجہ حرات کے بڑھنے سے بھی بڑھوتری پر منفی اثرات مرتب ہوئے۔

(ب) بارش کی کمی (ایک انچ) کی وجہ سے بھی پودوں کی بڑھوتری متاثر ہوئی۔

خلاصہ مشاہدات
(جدید تحقیق کی روشنی میں)

☆ رودکوہی والی زمین میں کاشت شدہ چنے کی فصل میں اگر بھیڑ بکریاں چرائی جائیں یا سبز چارہ کاٹا جائے تو فصل کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ اگر موسمی حالات موافق نہ ہوں یعنی دسمبر تک بارش نہ ہو یا موسم کہر آلود ہو تو شدید کٹائی/ چرائی سے گریز کریں

☆ اگر چاول سے فارغ شدہ زمین پر چنے کی کاشت کی گئی ہو اور اس میں بھیڑ بکریوں کی چرائی یا چارے کے لئے کٹائی کی جائے تو پیدوار پر مثبت اثرات مرتب ہوتے ہیں اور مجموعی آمدن میں اضافہ ہوتا ہے۔

☆ اگر چنے کی فصل کمزور زمین پر کاشت کی گئی ہو اور موسمی حالات بھی موافق نہ ہوں (یعنی بارش کم ہو) تو ایسی صورت میں چرائی/ کٹائی سے پیدواری صلاحیت کم ہوتی ہے۔ لہذا چرائی/ کٹائی سے گریز کریں۔

نوٹ:-

(الف) چرائی/ کٹائی کیلئے سفارش شدہ فصل کو ہر صورت میں اکتوبر کے پہلے یا دوسرے ہفتے میں کاشت کر دینا چاہیے۔

(ب) 50 سے 60 دن بعد چرائی/ کٹائی کروائیں۔

(ج) چرائی/ کٹائی کرتے وقت سفارش شدہ درجہ کٹائی کا خاص خیال رکھیں وگرنہ نقصان کا اندیشہ رہے گا۔

لفظ تشکر :-

ہم جناب عنایت اللہ خان سابقہ ڈائریکٹر زراعت (شعبہ توسیع) کے تہہ دل سے مشکور ہیں جنہوں نے اپنے وسیع تر تجربات کی روشنی میں مفید مشوروں سے اس کتابچے کی تیاری میں معاونت کی۔

مزید معلومات کیلئے مندرجہ ذیل پتے پر رابطہ کریں

عبدالاحد قریشی

ڈائریکٹر زرعی تحقیقاتی ادارہ برائے خشک علاقہ جات

رتہ کلاچی۔ ڈیرہ اسماعیل خان

فون نمبر 740031 - 0961