

عنوان:

## عوامل موثر بر نگرش کشاورزان گندمکار پیرامون مدیریت ضایعات گندم ( مطالعه موردی کشاورزان گندمکار هشتگرد )

نویسنده گان:

مهدیه السادات میرترابی

دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی  
دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی - دانشگاه تهران

سید محمود حسینی

دانشیار دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی - دانشگاه تهران

ندا علیزاده

دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی  
دانشکده کشاورزی - دانشگاه تربیت مدرس

مکاتبه کننده: مهدیه السادات میر ترابی

پست الکترونیک: [msmirtorabi@yahoo.com](mailto:msmirtorabi@yahoo.com)

شماره تماس: ۰۹۱۲۴۶۸۲۴۰۴ / ۰۲۶۱-۲۵۰۶۱۲۹

آدرس: کرج، عظیمیه بلوار استقلال نرسیده به بلوار بسیج کوچه محبتعلی محمدی پلاک یک

کد پستی: ۳۱۵۴۶۹۵۶۸۷

## چکیده:

ضایعات محصولات کشاورزی امروزه به یکی از چالش‌های مشترک در اغلب کشورهای در حال توسعه تبدیل شده بطوری که میزان ضایعات در بخش‌های مختلف محصولات کشاورزی در ایران بالغ بر ۱۷/۸ درصد برآورد گردیده است. با وجود خودکفایی در تولید گندم، ضایعات برداشت و نگهداری این محصول سبب شده تا بخشی از گندم تولیدی به هدر رود. از آنجایی که یکی از سیاست‌های جدی دولتها در امر امنیت غذایی، کاهش ضایعات غذایی است. یکی از خط-مشی‌های کلان دولت در رابطه با کاهش ضایعات مربوط به بالا بردن سطح آگاهی عمومی در کاهش ضایعات از طریق روش‌های جلوگیری از ضایعات می‌باشد در این راستا توجه به گندمکاران در درجه نخست قرار دارد و بررسی نگرش آنها از این جهت مهم است که به مدیران و مجریان کمک می‌کند، از طرز تفکر آنها آگاه شده و از آن در راستای تحقق اهداف خود سود جویند.

هدف تحقیق حاضر بررسی عوامل موثر بر نگرش کشاورزان گندمکار هشتگرد پیرامون مدیریت ضایعات گندم است. جامعه آماری این تحقیق را ۴۰۰ نفر از کشاورزان گندمکار شهرستان هشتگرد تشکیل می‌دهد. از جامعه آماری فوق تعداد ۹۰ نفر با استفاده از آماره کوکران به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان نگرش ۵۳/۴ درصد کشاورزان گندمکار پیرامون مدیریت ضایعات گندم منفی و نسبتا منفی بوده و ۴۶/۶ درصد نگرش مثبت و نسبتا مثبت به مدیریت ضایعات گندم داشته اند. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داده است که بین نگرش کشاورزان پیرامون کاهش ضایعات گندم با سن، سطح زیر کشت، فاصله مزرعه تا مرکز خدمات و شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی در زمینه گندم ارتباط معنی‌داری وجود دارد. آزمون رگرسیون چندگانه نشان داد که ۳۳ درصد تغییرات نگرش کشاورزان گندمکار تحت تاثیر متغیرهای وارد شده در معادله می‌باشد.

کلمات کلیدی: نگرش، ضایعات گندم، کشاورز گندمکار

## مقدمه

گندم از اولین گیاهانی است که به وسیله انسان کشت و زرع شده است و طبق متون تاریخی از ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد گندم از پر مصرف‌ترین و پر ارزش‌ترین غلات برای بشر بشمار می‌رفته است. گندم در الگوی غذایی سه چهارم جمعیت جهان که عمدتاً شامل ملل فقیر و کم درآمد می‌شود به دلیل مغذی و ارزان بودن نسبت به سایر مواد غذایی مشابه جایگاه مهمی دارد. در دنیای امروز گندم نه تنها یک ماده غذایی اساسی و مهم است بلکه از لحاظ سیاسی از اهمیتی هم پایه نفت برخوردار است. (کشاورز و همکاران، ۱۳۸۱) بررسی میزان تولید گندم در سطح جهان در فاصله سال‌های ۲۰۰۷ - ۱۹۹۸ میلادی نشان از رشد ۱۰ میلیون تنی آن در سال داشته است. شواهد مبین این امر است که علی‌رغم نوسان در سطح زیر کشت و میزان تولید، مقدار عملکرد در سطح جهان روند روبه‌رشدی داشته است و پیش‌بینی می‌شود که این عملکرد همچنان حالت افزایشی خود را حفظ کند. (USDA, 2007)

جمعیت ایران نیز علی‌رغم اینکه حدود یک درصد جمعیت جهان را تشکیل می‌دهد ولی حدود ۲٫۵ درصد گندم جهان را مصرف می‌کند که بیش از سطوح استاندارد بین‌المللی است. این واقعیت موجب شده تا بیشترین سطح زیر کشت اراضی زراعی کشور به گندم اختصاص یابد. با این حال تولیدات داخلی تکافوی مصرف را ننموده و دولت در هر سال حجم زیادی از گندم مصرفی را از خارج وارد می‌کند. (علی بیگی، ۱۳۸۷)

در شرایط کنونی یکی از معضلات اصلی بخش کشاورزی ایران ضایعات می‌باشد براساس تخمین وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۸۵ از ۸۵ میلیون تن محصول کشاورزی تولید شده ۱۵ میلیون تن آن را ضایعات تشکیل می‌دهد. با توجه به سهم ۲۵ درصدی بخش کشاورزی از صادرات غیرنفتی و ارزآوری حدود ۲ میلیارد دلار این بخش، کاهش کامل ضایعات می‌تواند ارزآوری این بخش را بین ۳۵۰ تا ۴۰۰ میلیون دلار افزایش دهد. از طرف دیگر با توجه به اهمیت استراتژیک بعضی از محصولات کشاورزی و تصمیم دولت مبنی بر پرداخت یارانه به این گونه محصولات و در نتیجه قیمت کم محصولات یارانه‌ای برای مصرف‌کننده و عدم انگیزه جهت صرفه‌جویی باعث افزایش ضایعات اینگونه محصولات از جمله گندم می‌شود. به‌طور خلاصه می‌توان گفت برای رسیدن به خودکفایی نسبی و ارزش افزوده بیشتر، نوع برخورد با ضایعات و چگونگی کاهش آن، مهم است. علی‌رغم وجود قابلیت‌های غیرقابل انکار در بخش کشاورزی، مشکل عمده ساختار کشاورزی فقدان سازماندهی مناسب در مدیریت جامع و عدم ایجاد انگیزه در بهره‌برداری بهینه و پایداری از منابع است. (شادان، ۱۳۸۶)

بطور کلی میزان ضایعات گندم در کشور را می‌توان به چند دسته ذیل تقسیم نمود؛ ضایعات در مرحله کاشت که مقدار اضافه مصرف بذر است. این میزان معمولاً حدود ۲۰ درصد از کل بذر مصرف شده می‌باشد که حدود ۲ درصد از کل ضایعات گندم تولیدی کشور را تشکیل می‌دهد که عمدتاً ناشی از خلا تکنیکی و استفاده از شیوه‌های کاشت نامناسب نظیر استفاده از کودپاش‌های سانترفیوژ و یا دست‌پاش، عدم آماده کردن مناسب اراضی و عدم کارایی کافی سیستم آبیاری می‌باشد. شرایط بد جوی و بافت نامناسب زمین، آفات و بیماریها از عوامل مهم ایجاد ضایعات در مرحله داشت گندم می‌باشند. ضایعات برداشت که ۱۰ درصد ضایعات را تشکیل می‌دهد شامل ضایعات تاخیر در برداشت و یا افت ناشی از استفاده ماشین‌ها و وسایل برداشت می‌باشد، عامل تاخیر در برداشت بدلیل کمبود ماشین‌های برداشت و ضایعات ناشی از ماشین‌ها و وسایل برداشت بر حسب نوع ماشین و عمر کارکرد آن متفاوت است. ضایعات پس از

برداشت گندم ۱۵ درصد است که معمولاً به علت ناکارآمد بودن وسایل حمل و نقل، انبارداری نامناسب، نبود سیلوهای کارآمد و ... می‌باشد. (ملکان، ۱۳۸۲)

مدیریت کاهش ضایعات محصولات کشاورزی قبل از هر چیز نیازمند شناخت نگرش و باور کشاورزان در رابطه با مدیریت ضایعات محصولات کشاورزی را می‌طلبد، در راستای مدیریت ضایعات گندم توجه به گندمکاران در درجه نخست قرار دارد و بررسی نگرش آنها از این جهت مهم است که به مدیران و مجریان کمک می‌کند، از طرز تفکر آنها آگاه شده و از آن در راستای تحقق اهداف خود سود جویند. اصولاً نگرش عبارت است از یک نوع حالت آمادگی ذهنی و اعصابی که به وسیله تجربه سازماندهی می‌شود و تأثیری مستقیم و پویا برعکس عمل‌های فرد نسبت به تمامی پدیده‌ها و وضعیت‌هایی که با او سروکار دارد، می‌گذارد (نیک‌گهر، ۱۳۷۸) بطوری که انسان‌ها را آماده بروز واکنش‌های رفتاری خاص می‌کند (محسنی، ۱۳۷۹). بنابراین اگر فردی نسبت به موضوع خاصی نگرش مثبت داشته باشد آمادگی دارد تا به آن کمک کند، پاداش دهد یا پشتیبانی به عمل آورد و به عکس اگر نسبت به موضوع خاصی نگرش منفی داشته باشد آمادگی دارد تا به آن زیان وارد آورد، کیفر دهد و یا آن را نابود سازد (همان). در این بین، نگرش‌های مثبت و منفی گندمکاران نسبت به مدیریت ضایعات می‌تواند در رفتار آنها نسبت به پذیرش و بکارگیری عملیات کاهش ضایعات توسط آنان تأثیرگذار باشد.

پرومپلی و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۵)، گانپات و بلاسینگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) و لئویتون و تچاکبج<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در تحقیقات خود نشان داده‌اند که متغیرهای اقتصادی و ویژگی‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزان در نگرش کشاورزان نسبت به پذیرش نوآوری‌ها و توسعه کشت، تأثیرگذاراند. صدیقی (۱۳۸۰)، به بررسی عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان پرداخته و در این تحقیق بین میزان دانش فنی و میزان مشارکت کشاورزان در فعالیت‌های آموزشی و ترویجی با متغیر وابسته رابطه مثبت و معنی‌داری دیده شده است. پرومپلی و همکاران (۱۹۹۵) در پژوهش خود بیان کرده‌اند که بین متغیرهای مستقل سطح سواد، سابقه کشاورزی، سن و میزان مالکیت زمین با متغیر وابسته نگرش رابطه معنی‌داری وجود ندارد، در حالی که صدیقی (۱۳۸۰) در تحقیق خود رابطه معنی‌دار و معکوسی بین میزان سواد کشاورزان و نگرش بدست آورده است. نتایج تحقیق علی بیگی (۱۳۸۷) نشان می‌دهد که بین سن، سابقه کار و تحصیلات گندمکاران با میزان ضایعات گندم رابطه‌ای وجود ندارد. نصرتی (۱۳۷۶)، در تحقیق خود بیان کرده است علاوه بر متغیر فعالیت‌های ترویجی، آگاهی از نتایج استفاده از نوآوری‌ها در کشت، ارزیابی و بررسی مشکلات و موانع موجود در کاشت، از جمله متغیرهایی هستند که با نگرش کشاورزان رابطه معنی‌داری دارند. از طرف دیگر، فاکتور سطح زیر کشت نیز بعنوان یک متغیر اقتصادی، می‌تواند نقش موثری در نگرش افراد داشته باشد، بطوری که ونکاتش نایاک<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۰) در تحقیق این مورد را بررسی و صحت آن را تایید می‌کنند.

## مواد و روش‌ها

ساوجبلاغ یکی از شهرستان‌های استان تهران است که طبق آمارگیری سال ۱۳۸۵ دارای جمعیت ۲۱۵ هزار نفری می‌باشد و مرکز آن شهر هشتگرد است. این شهرستان با وسعتی معادل ۲۸۰۰ کیلومتر مربع دارای ۴۴۷ پارچه آبادی، مکان و مرزعه است. کشاورزی از مهمترین مشاغل ساکنین این منطقه است و کشت گندم، جو، چغندر قند و درختان میوه از قبیل سیب، گیلاس، زردآلو و هلو در این منطقه رواج دارد. (سایت هشتگرد، ۱۳۸۹)

<sup>1</sup> . Prompell & et al

<sup>2</sup> . Ganpat & Bholasingh

<sup>3</sup> . Luevitoonwetchakij

<sup>4</sup> . Venkatesh Nayak

پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق شامل گندمکاران هشتگرد ( $N = 400$ ) است و نمونه مورد مطالعه شامل ۹۰ نفر بوده است که با استفاده از فرمول کوکران و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده است. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه‌ای محقق ساخته با بررسی منابع مختلف تدوین گردیده است. متغیر وابسته در این تحقیق نگرش کشاورزان گندمکار پیرامون مدیریت ضایعات گندم در نظر گرفته شده است که باطیف لیکرت ۵ قسمتی (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، بی نظرم=۳، موافقم=۴، و کاملاً موافقم=۵)، سنجیده شد. در نهایت از جمع اعداد مربوط به هرگویه میزان نگرش در مقیاس فاصله‌ای بدست آمد. به منظور بررسی این متغیر از روش (Interval of Standard Deviation from the Mean) ISDM استفاده شده است. این گروه‌بندی براساس میانگین و انحراف معیار با استفاده از فرمول زیر بدست آمده است.

$A < \text{Mean} - Sd$	A=منفی
$\text{Mean} - Sd < B < \text{Mean}$	B=نسبتاً منفی
$\text{Mean} < C < \text{Mean} + S$	C=نسبتاً مثبت
$\text{Mean} + Sd < D$	D=مثبت

متغیرهای مستقل این پژوهش عبارتند از ویژگیهای فردی و مشخصات اقتصادی، عوامل کاهش دهنده ضایعات گندم از نظر کشاورزان، و شرکت دوره‌های آموزشی ترویجی و تعداد دوره‌ها. جهت تعیین روائی محتوایی و ظاهری، چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار اساتید علوم زراعت و ترویج و آموزش کشاورزی قرار گرفت و اصلاحات لازم صورت پذیرفت. جهت تعیین ضریب اعتبار تعداد ۳۰ پرسشنامه در خارج از حوزه جامعه آماری توزیع گردید. پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها و تحلیل رایانه‌ای داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS آلفای کرونباخ محاسبه شده برای متغیر وابسته ۰/۸۴. بدست آمد که نشان دهنده میزان اعتبار قابل قبول است. پرسشنامه مذکور شامل موارد زیر می‌باشد: بررسی خصوصیات فردی (سن، تحصیلات، سابقه کشت گندم، سطح زیر کشت گندم، متوسط تولید گندم و فاصله مزرعه تا مرکز خدمات)، شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی و تعداد دوره‌ها، عوامل کاهش دهنده ضایعات گندم از نظر کشاورزان (۱۴ گویه) و نگرش کشاورزان پیرامون ضایعات گندم (۱۳ گویه). روش‌ها و تکنیک‌های آماری بکار رفته در این پرسشنامه عبارتند از: دربخش توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و بخش تحلیلی (تحلیل رگرسیون، ضریب همبستگی و آزمون t). هدف کلی این تحقیق بررسی عوامل موثر بر نگرش گندمکاران پیرامون مدیریت ضایعات گندم بوده و اهداف اختصاصی این تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

۱. تعیین ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای پاسخگویان
۲. تعیین میزان نگرش پاسخگویان نسبت به مدیریت ضایعات گندم
۳. مقایسه ویژگی‌های شخصی، حرفه‌ای و زراعی در دو گروه گندمکار (شرکت کرده و نکرده در دوره‌های آموزشی ترویجی مرتبط با کاهش ضایعات گندم)
۴. تعیین رابطه بین ویژگی‌های پاسخگویان و نگرش آنها نسبت به مدیریت ضایعات گندم

## یافته‌ها

### ویژگیهای شخصی و حرفه‌ای

طبق جدول شماره ۱ میانگین سن کشاورزان ۴۲/۲ سال است و اکثریت آنها (۳۵ درصد) در گروه سنی ۲۱-۳۶ سال قرار دارند؛ از نظر سطح تحصیلات، بیشتر آنها (۴۲/۲ درصد) دارای تحصیلات متوسطه هستند. میانگین سابقه کشت گندم کشاورزان ۲۰/۶ سال با انحراف معیار ۱۶ سال می‌باشد، اکثریت کشاورزان (۴۴/۴ درصد) دارای ۱۰ تا ۲۵ سال

سابقه کشت گندم می‌باشند. کشاورزان به طور میانگین ۹/۹ هکتار زمین برای کشت گندم در اختیار دارند و متوسط تولید آنها ۵/۶۷ تن در هکتار می‌باشد. همچنین میانگین فاصله مزرعه کشاورزان تا مرکز خدمات ۱۰/۲۵ کیلومتر می‌باشد. از ۹۰ نفر نمونه مورد مطالعه ۴۷ نفر در دوره‌های آموزشی ترویجی در زمینه گندم طی دو سال گذشته شرکت کرده‌اند و ۴۳ نفر در هیچ دوره‌ای در این زمینه شرکت نکرده‌اند.

جدول ۱ - توصیف ویژگی‌های شخصی و حرفه ای کشاورزان (n = ۹۰)

متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	sd	min	max
سن (سال)	۳۲	۳۶/۰	۴۲/۲	۱۴/۲	۲۲	۸۰
۲۱-۳۶	۲۸	۳۱/۲				
۳۷-۵۲	۲۳	۲۶/۰				
۵۳-۶۸	۷	۶/۸				
۶۹-۸۴						
تحصیلات (سال)	۸	۸/۹	۱۲/۴	۱/۹	۰	۱۶
بی سواد	۲۱	۲۳/۳				
ابتدایی (۱-۵)	۶	۶/۷				
راهنمایی (۶-۸)	۳۸	۴۲/۲				
متوسطه (۹-۱۲)	۱۷	۱۸/۹				
دانشگاهی (۱۳-۱۶)						
سابقه کشت گندم (سال)	۲۲	۲۴/۵	۲۰/۶	۱۶/۰	۱	۵۷
<۱۰	۴۰	۴۴/۴				
۱۰-۲۵	۱۰	۱۱/۱				
۲۶-۴۱	۱۸	۲۰/۰				
۴۲-۵۷						
مساحت زیر کشت گندم (هکتار)	۴۸	۵۳/۴	۹/۹	۷/۸	۲	۴۵
۰-۱۰	۳۷	۴۱/۱				
۱۰/۱-۲۰	۵	۵/۵				
۲۰/۱<						
متوسط تولید (تن در هکتار)	۱۶	۱۷/۸	۵/۶۷	۱/۱	۳	۸
<۴/۹	۲۴	۲۶/۶				
۵-۵/۹	۳۲	۳۵/۶				
۶-۶/۹	۱۸	۲۰/۰				
۷<						
فاصله مزرعه تا مرکز خدمات (کیلومتر)	۴۴	۴۸/۹	۱۰/۲۵	۷/۸	۱	۴۰
۰-۱۰	۳۳	۳۶/۷				
۱۰/۱-۲۰	۸	۸/۹				
۲۰/۱-۳۰	۵	۵/۵				
۳۰/۱-۴۰						
شرکت در دوره های آموزشی ترویجی در زمینه گندم طی ۲ سال گذشته (تعداد دوره)			۱/۷۲	۰/۵	۰	۳

۴۷/۸	۴۳	۰
۱۶/۷	۱۵	۱
۳۳/۳	۳۰	۲
۲/۲	۲	۳

طبق جدول شماره ۲، ۵۳/۴ درصد کشاورزان دارای نگرش نسبتا منفی و منفی نسبت به کاهش ضایعات گندم در مراحل مختلف کاشت، داشت، و برداشت گندم و ۴۶/۶ درصد دارای نگرش نسبتا مثبت و مثبت می‌باشند.

جدول ۲- طبقه بندی نگرش کشاورزان پیرامون مدیریت ضایعات گندم

سظوح نگرش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
منفی	۱۲	۱۳/۴	۱۳/۴
نسبتا منفی	۳۶	۴۰	۵۳/۴
نسبتا مثبت	۲۵	۲۷/۸	۸۱/۲
مثبت	۱۷	۱۸/۸	۱۰۰
جمع	۹۰	۱۰۰	

ماخذ: یافته‌های تحقیق میانگین = ۵۷/۶۷ انحراف معیار = ۴/۲۷

در جدول ۳ میانگین و رتبه نگرش کشاورزان نسبت به گویه‌های کاهش دهنده ضایعات گندم نشان داده شده است. بر طبق جدول ضد عفونی کردن بذور برای جلوگیری از سیاهک گندم، مبارزه با علف هرز و جلوگیری از ریزش کمباین در اولویت‌های اول تا سوم کشاورزان در مورد مدیریت ضایعات گندم قرار گرفته‌اند.

جدول ۳- اولویت بندی نگرش کشاورزان نسبت به کاهش ضایعات گندم (n=۹۰)

رتبه	میانگین	گویه‌های نگرش
۱	۴/۷۴	ضد عفونی بذور از بیماری سیاهک گندم جلوگیری می‌کند*
۲	۴/۷۱	علف‌های هرز در مزرعه گندم جلوی رشد مناسب گندم را می‌گیرد*
۳	۴/۶۳	با جلوگیری از ریزش کمباین تلفات گندم جلوگیری می‌شود*
۴	۴/۶۱	مبارزه با سن گندم از کاهش محصول جلوگیری می‌کند*
۵	۴/۵۱	حمل و نقل با وسایل نامناسب یکی از علل ضایعات گندم است*
۶	۴/۴۹	استفاده از ماشیت آلات نامناسب باعث افزایش ضایعات می‌شود*
۷	۴/۴۸	کاشت عمیق و سطحی بذر باعث تلفات بذر ها می‌شود*
۸	۴/۴۷	خوابیدگی گندم باعث ریزش و کم شدن محصول می‌شود*
۹	۴/۴۰	عدم توجه به زمان مناسب برداشت باعث افزایش ضایعات می‌شود*
۱۰	۴/۳۷	آماده سازی نامناسب زمین قبل از کاشت باعث افزایش ضایعات می‌شود*
۱۱	۴/۱۴	باد خیز بودن منطقه باعث خوابیدگی و ریزش گندم می‌شود*
۱۲	۴/۰۸	استفاده از بذر پاش باعث مصرف بیش از حد بذر می‌شود*

\*کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، بی‌نظرم=۳، موافقم=۴، کاملاً موافقم=۵

\*\*کاملاً مخالفم=۵، مخالفم=۴، بی‌نظرم=۳، موافقم=۲، کاملاً موافقم=۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

به منظور تعیین عوامل کاهش دهنده ضایعات گندم از دیدگاه کشاورزان، تعداد ۱۴ گویه با طیف لیکرت ۶ قسمتی (هیچ=۰، خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵) از کشاورزان پرسیده شد. همانطور که در جدول ۴ مشخص است، گویه‌های تنظیم بودن وسایل برداشت محصول و برداشت به موقع محصول، بیشترین عوامل کاهش دهنده ضایعات گندم را از نظر کشاورزان دارند و گویه‌های استفاده از بذور مقاوم به خوابیدگی و استفاده صحیح از کود نیتروژنه، کمترین دلایل را در کاهش ضایعات گندم از نظر کشاورزان داشته است. این نتایج حاکی از این است که عمده تلفات گندم در اثر استفاده نابجا و نامناسب از ابزار و ادوات کشاورزی و عدم دقت در مورد شیوه و زمان مناسب برداشت گندم می‌باشد.

جدول ۴- عوامل کاهش دهنده ضایعات گندم از نظر کشاورزان (n=۹۰)

رتبه	میانگین*	گویه‌ها
۱	۴/۳۹	تنظیم بودن وسایل برداشت
۲	۴/۲۶	برداشت به موقع محصول
۳	۴/۲۲	مهارت رانندگان کمباین
۴	۴/۱۸	استفاده از بذور مرغوب و سازگار با شرایط منطقه
۵	۴/۱۳	کاشت بذر در عمق مناسب
۶	۴/۰۸	دسترسی به آب کافی در مرحله داشت
۷	۴/۰۶	مبارزه صحیح و به موقع با علفهای هرز
۸	۳/۸۹	کاشت به موقع بذر
۹	۳/۸۶	استفاده به موقع از کودهای شیمیائی
۱۰	۳/۸۲	استفاده از بذر کارهای متناسب با زراعت گندم
۱۱	۳/۸۰	انجام عملیات تسطیح اراضی
۱۲	۳/۷۳	استفاده صحیح و به موقع از سموم و آفت کش‌ها
۱۳	۳/۶۷	استفاده از بذور مقاوم به خوابیدگی
۱۴	۳/۳۸	استفاده صحیح از کود نیتروژنه

\*هیچ=۰، خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵

به منظور تعیین رابطه بین ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای کشاورزان با میزان نگرش آنها نسبت به مدیریت ضایعات گندم از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۵ نشان داده شده است. طبق جدول ۶ میان متغیر مستقل فاصله زمین تا مرکز خدمات و سن کشاورزان با متغیر وابسته در سطح ۱ درصد رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد، به طوری که نگرش کشاورزان با افزایش فاصله زمین تا مرکز خدمات و افزایش سن کشاورزان کاهش می‌یابد. همچنین بین متغیرهای مستقل مساحت زیر کشت گندم کشاورزان و تعداد دوره‌های آموزشی ترویجی



با نگرش کشاورزان نسبت به ضایعات گندم، رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۵٪، دیده شده است؛ بدین معنی که با افزایش مساحت زیر کشت گندم و افزایش شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی، میزان نگرش نسبت به کاهش ضایعات گندم افزایش می‌یابد.

جدول ۵ - همبستگی نگرش با متغیرهای مستقل ( $n = 90$ )

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری
سن	- ۰/۲۴	۰/۰۰***
تحصیلات	۰/۱۰	۰/۳۱
سابقه کشت گندم	۰/۱۱	۰/۲۹
متوسط تولید	- ۰/۰۵	۰/۶۰
فاصله مزرعه از مرکز خدمات	- ۰/۳۱	۰/۰۰***
مساحت زیر کشت گندم	۰/۳۱	۰/۰۲*
تعداد شرکت در دوره های آموزشی ترویجی	۰/۲۸	۰/۰۵*

\* معنی داری در سطح ۵ درصد

\*\* معنی داری در سطح ۱ درصد

ماخذ: یافته های تحقیق

طبق جدول شماره ۶ نتایج آزمون t نشان می‌دهد که بین میانگین فاصله مزرعه تا مرکز خدمات و عملکرد در هر دو گروه گندمکار در سطح ۰/۰۱ اختلاف معنی داری وجود دارد. بین میانگین سن، تحصیلات و نگرش نسبت به مدیریت ضایعات در هر دو گروه گندمکار در سطح ۰/۰۵ اختلاف معنی دار وجود دارد. میانگین تحصیلات و نگرش نسبت به مدیریت ضایعات در گندمکارانی که در دوره‌های آموزشی ترویجی شرکت کرده‌اند بطور معنی داری بیشتر می‌باشد و میانگین سن، عملکرد و فاصله مزرعه از مرکز خدمات در گندمکارانی که در دوره‌های آموزشی ترویجی شرکت کرده‌اند بیشتر می‌باشد.

جدول ۶- مقایسه ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای در دو گروه گندمکار

متغیر گروه‌بندی	گندمکارانی که در دوره‌های آموزشی ترویجی شرکت کرده‌اند		گندمکارانی که در دوره‌های آموزشی ترویجی شرکت نکرده‌اند		مقدار t	Sig
	میانگین	فراوانی	میانگین	فراوانی		
سن	۴۰/۲	۴۳	۴۴/۳	۴۳	-۲/۱۰	۰/۰۴*
سواد	۱۳/۰۵	۴۳	۱۱/۶۸	۴۳	۲/۴۱	۰/۰۳*
سابقه کشت	۲۵/۱۰	۴۳	۱۵/۶۹	۴۳	۰/۳۲	۰/۲۴
فاصله مزرعه از مرکز خدمات	۸/۲۵	۴۳	۱۲/۴۳	۴۳	-۳/۰۹	۰/۰۰***
سطح زیر کشت گندم	۹/۷۳	۴۳	۱۰/۱۱	۴۳	۰/۲۲	۰/۸۲
عملکرد	۵/۲۸	۴۳	۶/۰۷	۴۳	-۳/۵۶	۰/۰۰***

\* معنی داری در سطح ۵ درصد

\*\* معنی داری در سطح ۱ درصد

رگرسیون چندگانه روشی است که از طریق آن، این امکان برای محقق فراهم می‌شود تا تغییرات متغیر وابسته را از طریق متغیرهای مستقل پیش بینی و سهم هر یک از متغیرهای مستقل را در تبیین متغیر وابسته تعیین کند. در این تحقیق از روش رگرسیون گام به گام برای به دست آوردن معادله به کار برده شده است. پس از ورود همه متغیرهای مستقل دارای همبستگی معنی‌دار، سن، فاصله مزرعه از مرکز خدمات و شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی به ترتیب بیشترین نقش را در تبیین سطح نگرش کشاورزان در مورد مدیریت ضایعات گندم داشته‌اند. این سه متغیر در مجموع ۳۳ درصد تغییرات سطح نگرش کشاورزان گندمکار مورد مطالعه را تبیین کرده‌اند.

جدول ۷ - نتایج رگرسیون عوامل موثر بر نگرش گندمکاران هشتگرد نسبت به مدیریت ضایعات گندم

متغیر	$R^2$	$R^2_{adj}$	F	B	Beta	T
ضریب ثابت:				۵۰/۵۴		۲۷/۲۶
سن	۰/۱۸۴	۰/۱۶۶	۹/۵۳**	-۰/۱۴۰	۰/۷۰۹	-۳/۸۶**
شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی	۰/۲۷۰	۰/۲۳۵		۲/۰۱	۰/۵۴۲	۳/۰۷**
فاصله مزرعه تا مرکز خدمات	۰/۳۳۲	۰/۲۷۱		-۰/۱۶۶	۰/۳۱۷	-۲/۷۳**

ماخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول (۷) معادله رگرسیون برای متغیر وابسته سطح نگرش به شرح زیر است:

$$y = 50.54 - 0.14x_1 + 2.01x_2 - 0.16x_3$$

### بحث، نتیجه گیری و پیشنهادات

ایران به علت وضعیت خاص جوی و اراضی ضعیف، دارای عملکرد بسیار پایین در واحد سطح نسبت به بسیاری از کشورهای اروپائی و آمریکائی است؛ و این درحالی است که مصرف سرانه گندم در ایران از اغلب کشورهای جهان بیشتر است. گندم همانند انرژی کالایی راهبردی شناخته شده و از شاخصهای مهم کشاورزی کشور محسوب می‌گردد. در حال حاضر سهم بزرگی از پتانسیل کشاورزی کشور به تولید گندم اختصاص دارد. یعنی رقمی در حدود ۵/۱ میلیون هکتار که با احتساب ۲۵٪ ضایعات تقریبی گندم در کشور، حدود ۳ میلیون هکتار از اراضی مستعد کشور با صرف کلیه نهادهای زراعی ضایع می‌شود و این با هدفهای بخش کشاورزی در رسیدن به خودکفائی در تضاد است (اسدی و همکاران، ۱۳۸۵). در این شرایط عدم آشنائی کشاورزان با شیوه‌های نوین کاشت، داشت و برداشت محصول و از ضایعات ناشی از فقدان آگاهی کشاورزان، در حکم یک فاجعه به شمار می‌رود.

در تحلیل عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کاهش ضایعات گندم، بدین نتایج دست یافتیم با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان قضاوت کرد که بین فاصله از مرکز خدمات و نگرش کشاورزان نسبت به کاهش ضایعات گندم رابطه ای منفی و معنی‌دار وجود دارد؛ بدین معنی که هر اندازه فاصله زمین کشاورزان از مرکز خدمات بیشتر می‌شود، میزان نگرش آنان نسبت به کاهش ضایعات گندم منفی‌تر می‌شود. علیزاده شایق و رعیت پناه (۱۳۷۴) به این نتیجه دست یافتند که هر چه فاصله کشاورز با مراکز تماس کمتر باشد، میزان دسترسی کشاورز به اطلاعات در خصوص روشهای نوین کشاورزی در حفظ تولید، بیشتر می‌شود.

با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان قضاوت کرد که بین سن کشاورزان و نگرش آنان نسبت به کاهش ضایعات، رابطه‌ای منفی و معنی‌دار وجود دارد؛ بدین معنی که هر اندازه سن کشاورزان بیشتر شود، میزان نگرش آنها نسبت به کاهش ضایعات گندم منفی‌تر می‌شود.

با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان قضاوت کرد که بین میزان مساحت زیر کشت گندم و نگرش کشاورزان نسبت به کاهش ضایعات گندم، رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد؛ بدین معنی که هر اندازه مساحت زیر کشت گندم کشاورزان بیشتر باشد، نگرش آنان نسبت به مدیریت ضایعات گندم مثبت‌تر می‌شود.

با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان قضاوت کرد که بین میزان شرکت کشاورزان در دوره‌های آموزشی-ترویجی و نگرش آنان نسبت به مدیریت ضایعات گندم، رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد؛ بدین معنی که هر اندازه شرکت کشاورزان در دوره‌های آموزشی ترویجی بیشتر نیازهای آموزشی می‌شود، نگرش آنان نسبت به کاهش ضایعات گندم مثبت‌تر می‌شود.

با توجه به نتایج و یافته‌ها از آنجایی که شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی، سن و فاصله مزرعه تا مرکز خدمات توانایی تبیین ۴۳٪ از تغییرات نگرش را دارا می‌باشد، توصیه می‌شود مراکز ترویج و خدمات کشاورزی برگزاری کلاس‌های ترویجی و آموزشی در زمینه مدیریت ضایعات گندم را در صدر برنامه‌های خود قرار دهند، در این راستا گسترش کلاسهای آموزشی بصورت عملی و همچنین ایجاد مزارع نمایشی طریقه‌ای و نتیجه‌ای با توجه به سن و سواد کشاورزان توصیه می‌گردد.

با توجه به یافته‌ها می‌توان تحلیل نمود که افراد با سن بالاتر گرچه تجربه بیشتر دارند اما به دلیل سن بالاتر، کمتر به دنبال دانش فنی به روز می‌باشند و اطلاعات و تجارب خود را در زمینه شغل خود کافی می‌دانند، پس پیشنهاد می‌شود که شرایط این دوره‌ها را لحاظ محتوا، روش‌های تدریس و امکانات رفاهی طوری تنظیم شود که افراد مسن‌تر هم بتوانند با حوصله و دقت بیشتری در کلاسها شرکت کنند.

وجود رابطه منفی و معنی‌دار بین فاصله از مراکز خدمات و نگرش روستاییان نسبت به مدیریت ضایعات گندم حاکی از آن است که مروجان نباید تنها به مراجعه کشاورزان به مراکز خدمات اکتفا کنند و باید از کانالهای ارتباطی مناسب مانند رهبران محلی، کشاورزان پیشرو و رادیو و تلویزیون بیشتر استفاده کنند.

## منابع مورد استفاده:

۱. اسدی، ه و همکاران، ۱۳۸۵. بررسی ارزش اقتصادی ضایعات گندم براساس تحقیقات موجود. مجموعه مقالات دومین همایش ملی بررسی ضایعات محصولات کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس.
۲. صدیقی، ح. ۱۳۸۰. بررسی عوامل تاثیر گذار بر نگرش کشاورزان نسبت به توسعه کشت کلزا. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۳۵، ۱۵۹-۱۳۹.
۳. شادان، ع، ۱۳۸۶. بررسی ابعاد اقتصادی ضایعات محصولات کشاورزی در ایران. موسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۴. علی بیگی، ا، ۱۳۸۷. نگرش گندمکاران، نانوایان و مصرف کنندگان نسبت به عوامل موثر بر کاهش ضایعات گندم. علوم کشاورزی ایران، (۱) ۳۹: ۴۵-۵۳.
۵. عزیززاده شایق، ج و رعیت پناه، غ، ۱۳۷۶. ترویج کشاورزی فراسوی تولید، مجموعه مقالات هشتمین سمینار ترویج کشاورزی، دفتر تولید برنامه های ترویجی و انتشارات فنی، تهران.

۶. کشاورز و همکاران ، ۱۳۸۱. طرح افزایش عملکرد و تولید گندم آبی و دیم کشور ، وزارت جهاد کشاورزی، تهران.

۷. محسنی، م. ۱۳۷۹. نگرش ها و رفتارهای اجتماعی و فرهنگی در ایران. کتاب ماه علوم اجتماعی. شماره ۱. ص ۱۶۵

۸. ملکان، س. ۱۳۸۲. چگونگی ایجاد تعادل بین تولید و مصرف گندم. ماهنامه جهاد. شماره ۲۲۵۷، ص ۵۱-۵۷  
۹. نصرتی، س. ۱۳۷۶. بررسی عوامل موثر بر نگرش مددکاران شالیکار به کشت شبدر برسیم در منطقه تالش از طریق روش دلفای . پابان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس ، تهران ، ایران.

۱۰. نیک گهر، آ. ۱۳۷۸. اصول جامعه شناسی. نشر دلاوران. تهران. ص ۲۲۰

11. Ganpat. W. G & D. Bholasingh. 1999. Attitudes of Farmers toward Farming in Trinidad, Journal of International Agricultural and Extension Education, 33-38.
12. Lichtenberg, E. & Zimmerman, R. 1999. Information and Farmers' Attitudes about Pesticides, Water Quality, and Related Environmental Effects. Agriculture. Ecosystems and Environment, 73, 227-236.
13. Luevitoonwetchakij, P. No Date. Farmers' Attitude towards Soybean Production Technology Transfer, in
14. Sanpatong District, Chiang Mai Province. . [On-line]. Available on: <http://www.grad.cmu.ac.th/abstract/1999/agi/abstract/agi990050.htm>
15. Prompell, G., Morfaw, C. & English, B. 1995. Tennessee Farm Operator's Attitude about Extension Service Soil Conservation Information. Journal of Extension, 33(6), 35-40.
16. USDA, 2007. Wheat. International agricultural baseline projections to 2007/AER-7767.
17. Venkatesh Nayak, S. N., Ramachandra, H., Swamy, B. C., Nagaraj, Rao, U. & Chandrashekara, U. M. 2000. Farmers' Attitude towards Sustainable Management of Soppina Betta Forests in Sringeri Area of the Western chats, South India. Forest Ecology and Management, 132,223-241
18. [www.hashtgerd.ir/amar.aspx](http://www.hashtgerd.ir/amar.aspx)

# **Analysis of wheat farmers' attitudes of wheat waste management A case study of Farmers in Hashtgerd, Tehran**

M. S. Mirtorabi, S. M. Hosseini, N. Alizadeh

## **Abstract**

Today, wastes in agricultural crops have become common challenge in most developing countries and in Iran, the issue is estimated over 17.8 %. However, Iran has become self sufficient in wheat production, although there seems tremendous wastes of wheat during harvest and storage processes exists. One of the policies of governments involved in food security focuses on reduction of food waste through raising public awareness on the management of the crop through waste prevention methods. In this regard, wheat farmers and their attitudes are regarded highly important for managers and executives to help them become more aware of their idea and use them for achieving their goals.

The purpose of this study is to analyze the farmers' attitudes of management of wastes in wheat farming. The statistical population was (N=400)farmers of Hashtgerd district. A random sample of farmers was selected (n=90). The findings reveal that attitude of 53.4% of farmers of reduction of waste of wheat was negative and attitude of remaining 46.6%, proved positive. Variables of age, the distance between the farm and extension service centers, use of extension and education courses and the farm size had significant impact on farmers' attitudes. The result of multiple regressions showed that 30% of changes in variances of participants' attitudes were influenced by the variables entered in the equation.

**Key word:** Attitude, Agricultural wheat farmers, Waste of wheat