

## بررسی تلفات انتهای کمباین جان‌دیر و تاثیر سرعت پیشروی بر آن

ابوالفضل توسلی<sup>۱</sup>

سعید مینائی<sup>۲</sup>

گندم که در زندگی مردم ایران اصلی ترین ماده غذایی محسوب می شود به عنوان مهمترین محصول استراتژیک کشور مطرح است اما تلفات و ضایعاتی که در مراحل مختلف تولید گندم از جمله در هنگام برداشت بوسیله کمباین مشاهده می شود می تواند یکی از عمده ترین دلایل افزایش واردات گندم ، کاهش سطح درآمد کشاورزان و وابستگی کشور باشد . لذا تعیین و بررسی عوامل موثر بر تلفات برداشت بوسیله کمباین یکی از راهکارهای کاهش ضایعات و نیل به خود کفایی خواهد بود . تلفات برداشت کمباین مشتمل بر دو بخش تلفات سکوی برش و تلفات انتهای کمباین می باشد . تلفات انتهای کمباین که خود شامل تلفات بخشهای کوبنده ، جداکننده و تمیز کننده است ، نزدیک به ۵۰٪ تلفات کل برداشت بوسیله کمباین را تشکیل می دهد با تعیین این تلفات که به شدت متاثر از میزان تغذیه مواد ورودی به کمباین ( تابعی از سرعت پیشروی ) می باشد می توان منحنی عملکرد کمباین را بدست آورد . این منحنی که از شاخصهای مهم کارکرد کمباین است تلفات کمباین بر حسب شدت تغذیه ( و یا سرعت پیشروی ) را نشان می دهد و بر اساس آن می توان ظرفیت برداشت کمباین در یک سطح مجاز تلفات را تعیین کرد . در این پژوهش علاوه بر بررسی عوامل موثر بر عملکرد بخشهای کوبنده ، جدا کننده و تمیز کننده و تاثیر

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد از دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۲</sup> استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

این عوامل بر ضایعات فوق الذکر ، تلفات انتهای کمباین جاننیر ۹۵۵ ساخت شرکت کمباین سازی ایران - اراک در ۷ سطح مختلف سرعت پیشروی از ( ۱/۳ تا ۲/۵ کیلومتر بر ساعت ) برای برداشت گندم آبی در سه تکرار اندازه گیری گردید . از این آزمون که در خرداد ماه ۷۹ در شهرستان فسا انجام گرفت نتایج زیر حاصل گردید .

- منحنی عملکرد کمباین جاننیر ۹۵۵ برای برداشت گندم آبی که شکل این منحنی با منحنی های ارائه شده در تحقیقات دیگر محققین مطابقت دارد .

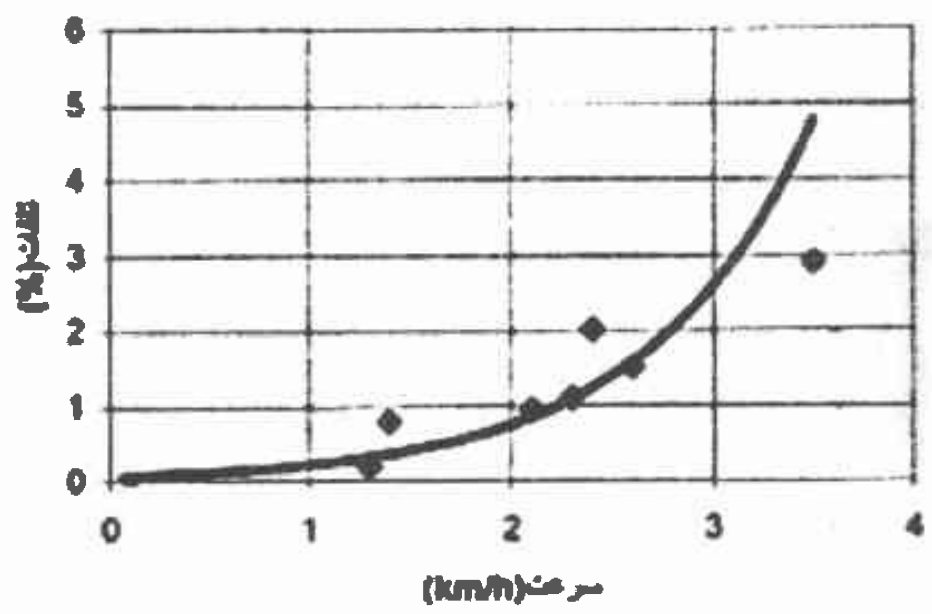
- بر اساس تحلیل آماری نتایج حاصل از اندازه گیری تلفات و حداکثر سطح مجاز تلفات انتهای کمباین ( ۱/۵٪ برای حصول ظرفیت کاری قابل قبول ، سرعت پیشروی ۲/۵ km/h برای برداشت گندم آبی پیشنهاد می گردد .

- ظرفیت برداشت کمباین جاننیر ۹۵۵ برای سرعت ۲/۵ km/h و عملکرد مزرعه ۶ تن در هکتار در حدود ۶/۳ تن در ساعت بر آورد گردید . برای مزارع معمولی با عملکرد متوسط تقریبی ۳ t/ha این ظرفیت ۲/۲ t/h خواهد بود .

- بر اساس ارقام فوق و فرض عملکرد متوسط ، تنها افزایش تلفات کمباین در اثر عدم کاربرد سرعت مناسب در حدود ۲۰ تا ۴۰ کیلوگرم در هکتار یعنی چیزی معادل حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیون دلار در سال برای کشور برآورد می شود .



شکل ۱- اندازه گیری تلفات اتمهای کمابین در مزرعه



شکل ۲- منحنی میزان تلفات انتهای کمباین جاندر در سرعتهای مختلف پیشری