

کشت دوم بعد از برداشت برنج در استان مازندران جعفر قلی راهب - رئیس سازمان جهاد کشاورزی مازندران

مقدمه :

استان مازندران با داشتن سطحی معادل ۴۵۰۰۰۰ هکتار اراضی زراعی و باغی واقعیم بسیار مناسب و کشاورزان زحمتکش و پرتلاش در تولید انواع محصولات زراعی نقش عمده ای در کشور ایفا می نمایند.

جمعیت رو به رشد کشور و محدودیت اراضی قابل کشت در استان ، دست انداز کاران تولید محصولات کشاورزی را بسوی بهره وری بیشتر در واحد سطح به منظور رفع نیاز سوق می دهد.

بهره وری را می توان به تعبیری ، استفاده بهینه از منابع در کنار کاهش هزینه های تولید تعریف نمود. اگر چه در حال حاضر با توجه به ثابت بودن سطح اراضی قابل کشت کشور افزایش تولید در واحد سطح راه منطقی به نظر میرسد اما در شرایط اقلیمی مازندران علاوه بر روش فوق الاشاره از طریق بالا بردن ضریب کشت تحت عنوان کشت دوم با برنامه ریزی های اصولی و زیر بنایی و آموزش همگانی می توان در تامین بخش عمده ای از مواد غذایی و نیازهای کشور گام ارزنده ای برداشت. با توجه به اقدامات اخیر که در زمینه توسعه کشت دوم در استان مازندران انجام یافته و به بالای ۱۱۰ هزار هکتار رسید. امید آن می رود که تا پایان برنامه سوم سطح آن به ۱۶۰۰۰۰ هکتار افزایش یابد.

تاریخچه کشت دوم در استان مازندران

کشت دوم بعد از برداشت برنج از سالهای قبل در سطوح محدود بصورت پراکنده در استان مازندران مرسوم بوده و تا سال ۱۳۷۰ در سطح حدود ۴۰۰۰۰ هکتار و صرفاً به کشت شبدر و برخی سبزیجات محدود می شد ولی از سال ۱۳۷۱ به منظور افزایش بهره وری و استفاده بهینه از اراضی کشت دوم بطور جدی مورد توجه سازمان جهاد کشاورزی استان قرار گرفت. به منظور حفظ کشاورزی پایدار ، ارتقاء تولید ، ایجاد اشتغال ، افزایش توان مالی کشاورزان ، افزایش در آمد ملی ، کاهش خروج ارز از کشور ، رعایت مسائل تناوب و نتیجتاً حفظ محیط زیست برنامه ریزی و مدیریت کشت دوم در اراضی شالیزاری در این استان بگونه ای تدوین گردید که هر کشتی به تناسب اکو سیستم خاص هر منطقه مورد بررسی و توصیه قرار گیرد.

از ۲۳۰ هزار هکتار اراضی شالیزاری ۱۶۰ هزار هکتار آن مساعد برای کشت دوم و ۷۰ هزار هکتار مابقی به دلیل آبگیر و باتلاقی بودن به کشت رتون اختصاص داده شده است . در حال حاضر کشاورزان این استان در فاصله زمانی بین دو کشت برنج که حدود ۷ ماه از سال بطول می انجامد اقدام به کشت حدود ۱۷ نوع محصولات زراعی می نمایند. ضمناً از سال ۱۳۷۲ برای اولین بار کشت پاییزه کلزا پس از برداشت برنج در سطح یک هکتار مورد کشت و بررسی قرار گرفته که بدلیل حصول نتایج مثبت سطح زیر کشت آن هر ساله افزایش یافته بطوریکه این سطح در اراضی شالیزاری بیش از ۱۱۰۰۰ هکتار رسیده است . همچنین در راستای اجرای طرح استمرار تولید سبب زمینی از سال ۱۳۷۵ کشت سیب زمینی در اراضی شالیزاری شروع شده که همچنان روند صعودی را طی می نماید. همچنین برنامه کشت رتون که از سال ۱۳۷۵ بصورت علمی و فنی در استان شروع شده است اینک در سطح ۷۴۱۶ هکتار در اراضی آبگیر و بدون زهکش می توان نقطه امیدی برای استفاده از یک سوم باقیمانده اراضی شالیزاری استان که معادل ۷۰۰۰۰ هکتار است باشد.

بر اساس یک برنامه پنج ساله این سازمان در نظر دارد سطح کشت دوم بعد از برداشت برنج را به ۱۶۰۰۰۰ هکتار افزایش دهد که در سال پایه (سال ۷۹) این سطح به بیش از ۹۰۰۰۰ هکتار (شرح جدول شماره ۱) رسیده و در سالجاری به بیش از ۱۰۷۰۰۰ هکتار افزایش یافته است. (جدول شماره ۲)

در سال پایه مجموع تولیدات حاصل از کشت دوم استان مازندران معادل ۲۱۵۸۷۲۴ تن بوده که در سال ۱۳۸۰ به ۲۳۷۸۷۲۲/۵ تن رسیده و پیش بینی می شود در سال پایانی (۱۳۸۳) با افزایش سطح زیر کشت به ۱۶۰۰۰۰ هکتار کل تولید استان به بیش از ۳ میلیون تن برسد جدول ۱ و ۲ سطح زیر کشت دوم در شهرستانهای مختلف استان را نشان می دهد.

مزایای کشت دوم بعد از برداشت برنج:

- ۱- پایداری تولید
- ۲- استفاده موثر از آب و منابع
- ۳- تأثیر آن در کنترل آفات و بیماریها و علفهای هرز
- ۴- افزایش کیفیت فیزیکی و شیمیایی خاک بخصوص زمانی که یک گیاه از خانواده بقولات در آن کشت شود.
- ۵- کاهش فرسایش خاک در اثر بارندگیهای پی در پی
- ۶- کاهش مصرف سموم و کودهای شیمیایی برای زراعت اصلی
- ۷- افزایش میزان بهره وری
- ۸- افزایش تولید و تامین بخشی از نیاز غذایی جامعه
- ۹- اشتغال زایی
- ۱۰- افزایش توان مالی کشاورزان
- ۱۱- کاهش آلودگی محیط زیست
- ۱۲- هزینه کشت دوم به مراتب کمتر از کشت بهاره و تابستانه است.

توسعه و تعمیم کشت دوم در اراضی شالیزاری کشور از اهمیت خاص برخوردار می باشد که می توان در آینده با برنامه ریزیهای علمی تر و الهام گرفتن از تجربیات گذشته این امیدواری را داشت تا هر سال نسبت به سال گذشته بطور متوسط حدود ۱۲ درصد می باشد که با توجه به سود سپرده های بانکی تقریباً ناچیز است به همین دلیل بخش خصوصی کمتر در کشاورزی سرمایه گذاری می کند بنابراین میتوان وانمود کرد که سیستم کشاورزی ما در حول حوش محور سنتی خود حرکت می کند بهمین دلیل گاهاً در بعضی از سالها ناهنجاریهایی به لحاظ رکود نسبی بوجود می آید. در شرایط فعلی و تا قبل از اینکه کشاورزان در عمل محور اصلی توسعه در کشور تلقی گردد و تا قبل از یک بازنگری جدی و جامع در سیاستگذاری و برنامه ریزی کشاورزی کشور چه باید کرد تا سود بیشتری عاید بخش کشاورزی گردد.

سه محور اساسی در این مورد می توان بررسی کرد:

- ۱- کاهش هزینه تولید
 - ۲- افزایش عملکرد در واحد سطح
 - ۳- افزایش بهره وری از زمین
- ۱- کاهش هزینه تولید: در شرایط فعلی بدلیل کوچک بودن اراضی کشاورزی عدم مکانیزه بودن فعالیتهای کشاورزی، وابستگی تامین برخی نهاده های مورد نیاز به خارج کشور و عدم توان علمی و دانش فنی کارکنان و کشاورزان امکان کاهش هزینه وجود ندارد.
 - ۲- افزایش عملکرد در واحد سطح: افزایش عملکرد به عوامل بستگی دارد که دسترسی به آن به زمان زیادی نیاز مند است از جمله این عوامل مهار نمودن آبهای سطحی، تامین آب مطمئن و زهکشی مناسب از اراضی و ایجاد بستر مناسب برای کشت دوم محصولات زراعی از طریق عملیات زیر بنایی، داشتن دانش و تکنولوژی کافی و بهاء دادن جدی به امر تحقیقات هم طراز با کشور های پیشرفته مانند تهیه بذر هیبرید و غیره است.
 - ۳- افزایش بهره وری از زمین: تنها راه ساماندهی کشاورزی در شرایط و امکانات فعلی افزایش بهره وری است تا از طریق تراز مثبتی از سرمایه گذاری فعالیت در بخش کشاورزی عاید گردد. اصلی ترین و بهترین راه دستیابی به بهره وری بهینه توسعه کشت دوم است کشت دوم دارای ویژگیهای خاص منحصر به خود می باشد.

اهمیت کشت دوم

- ۱- محصولات کشت دوم بهجز در مواقع اضطراری نیاز به آبیاری ندارد و چون کشور ما بطور کلی سرزمین نیمه خشک است این ویژگی بسیار با اهمیت تلقی می گردد.
- ۲- کشت و کار در زمان بیکاری انجام می شود و زمانی است که هزینه های کارگری بسیار ارزانتر تمام می شود
- ۳- در پائیز و زمستان با آفات و بیماریهای کمتری مواجه خواهیم بود
- ۴- کشت دوم موجبات کاهش برخی آفات و علفهای هرز کشت اصلی فراهم می کند.
- ۵- هزینه تولید کشت دوم به مراتب کمتر از کشت بهاره و تابستانه است

اهداف اساسی کشت دوم:

- ۱- افزایش تولیدات ملی
 - ۲- بالا رفتن در آمد کشاورز
 - ۳- پایداری تولید کشت اصلی
- جدول فوق نشان می دهد که سود حاصل از سبزیجات، برگی و سیر و سیب زمینی به مراتب بیشتر از سود حاصل از کشت برنج با آن امکانات و صرف منابع و صعوبت کار و مصرف فراوان آب و غیره می باشد.
- عواید حاصل از کشت دوم به خوبی می تواند در کشت بهتر زراعت برنج بکارگرفته شود تا پایداری تولید مهیا گردد بنابراین چون بهزرایی و رعایت موازین فنی کشت و کار برنج همواره افزایش عملکرد را بدنبال دارد کشت برنج هم سود آورتر خواهد بود بطور کلی در سال زراعی جاری از کشت دوم بعد از برداشت برنج در استان مازندران علاوه بر افزایش قابل توجه تولیدات بیش از ۳۶۰ میلیارد ریال عواید از آن نصیب کشاورزان برنجکار مازندرانی خواهد شد.

موانع و مشکلات کشت دوم:

- ۱- عدم تناسب منطقی قیمت انواع محصولات کشت دوم
- ۲- عدم وجود بازار مطمئن برای جذب محصولات تولید شده
- ۳- عدم تخصیص اعتبارات مورد نیاز و عدم تامین نهاده ها بمیزان مورد نیاز
- ۴- عدم وجود صنایع تبدیلی - بسته بندی و جنبی موجب ضایعات محصولات و فرآورده های کشاورزی میشود که همه ساله بیش از یک پنجم فرآورده های غذایی کشورها ی جهان سوم بصورت ضایعات بر اثر فساد ناشی از عوامل گوناگون فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی در مراحل مختلف کاشت ، داشت و برداشت و پس از برداشت از بین میرود.
- بررسی ها نمایانگر این مطلب است که به رغم وجود امکانات بالقوه فراوان و تولید انواع محصولات کشاورزی به حد قابل ملاحظه در کشور به دلایل گوناگون از جمله عدم وجود صنایع تبدیلی ، بسته بندی و نگهداری مناسب و کافی و عدم احداث صنایع در قطب های عمده تولید محصولات کشاورزی بصورت مجتمع های کشت و صنعت ، مقادیر زیادی از این تولیدات بویژه سبزی ها و صیفی جات در اثر حمل و نگهداری غیر اصولی و نامناسب ضایع شده و از بین میرود.
- ۵- عدم انجام عملیات زیر بنایی در سطح گسترده
- ۶- عدم برنامه ریزی مناسب در خصوص تهیه و تامین بذور مناسب منطقه و نیز عدم نظارت بر توزیع بذور رایج بخشهای خصوصی (خصوصاً برای سبزی و صیفی)
- ۷- ضعف بنیه مالی کشاورزان
- ۸- پراکنده و کوچک بودن اراضی که موجب عدم برنامه ریزی کشت مکانیزه و اعمال مدیریت صحیح می شود.
- ۹- آنگیر بودن بخش زیادی از اراضی شالیزار
- ۱۰- کمبود ماشین آلات کشاورزی مناسب برای اجرای کشت دوم
- ۱۱- کم رنگ بودن تحقیقات در خصوص معرفی ارقام مناسب محصولات کشت دوم و بررسی روشهای بهینه کاشت ، داشت و برداشت

- ۱۲- محصور نبودن اراضی شالیزاری
- ۱۳- کمبود وسائط نقلیه مختص برنامه
- ۱۴- بیمه نبودن اغلب محصولات زراعی کشت دوم تا در صورت بروز تغییرات ناگهانی شرایط آب و هوایی پیش بینی نشده نسبت به پرداخت هزینه های انجام شده از طریق صندوق اقدام گردد.
- ۱۵- نابسامانی قیمت برنج در مرحله اول تولید که از میزان علاقمندی کشاورزان در مرحله دوم کاسته میشود
- ۱۶- مشاع بودن مزارع شالیزاری و عدم هماهنگی زراعتی جهت انجام کشت دوم سبب میشود که بسیاری از مزارع بعد از برداشت برنج بلا استفاده بمانند.

پیشنهادهای و راهکارها:

- ۱- بررسی و مطالعه به منظور استعدادیابی و تعیین الگوی کشت مناسب برای محصولات کشت دوم در مناطق مختلف استان
- ۲- تامین بموقع و کافی نهاده های مختلف کشاورزی برای کشت دوم
- ۳- تقویت بنیه مالی کشاورزان از طریق پرداخت تسهیلات بانکی به آنان ، همچنین برای افزایش بنیه مالی کشاورزان که به کشت دوم مبادرت می ورزند فعال نمودن مراکز خرید برنج در ابتدای برداشت برنج می تواند موثر واقع شده باشد کشاورزان با فروش نقدی برنج برداشت شده خود با امکانات مالی بیشتر به کشت دوم بپردازند.
- ۴- احداث کارخانجات صنایع تبدیلی و جانبی جهت محصولات تولیدی و جلوگیری از کاهش قیمت برای تحقق این هدف نظر به اینکه مقدار زیادی از محصولات تولید شده حاصل از کشت دوم بدلیل عدم وجود بازار جذب بر روی دست کشاورزان می ماند که این امر موجب می گردد که در سالهای بعد کشاورزان از کشت آن محصول منصرف گردند لذا احداث صنایع و کارخانجات تبدیلی و جانبی و آشنائی با روشهای نوین نگهداری محصول مورد نظر در سردخانه و توسعه صنایع بسته بندی و وجود بازار مصرف می تواند در جذب محصولات تولید شده نقش بسیار موثری داشته باشد.
- ۵- تجهیز و نوسازی هر چه بیشتر اراضی شالیزاری
- ۶- تامین ادوات و ماشین آلات مناسب و کافی برای کشت دوم
- ۷- تبادل اطلاعات و تجربیات کارشناسان ذریبط شهرستان های مختلف استان و تحقیق از طریق تشکیل جلسات و سمینارها و برگزاری کلاس های آموزشی برای کارشناسان مربوطه
- ۸- تحقیق در خصوص کاشت ، برداشت بهینه ارقام مناسب محصولات کشت دوم در منطقه
- ۹- بازدید از سایر کشورهای که در این زمینه پیشرفت داشته اند.
- ۱۰- ایجاد امکانات لازم جهت صادرات محصول که تحقیق بخشیدن به این هدف ایجاد نظم و تعهد در قوانین حمل و نقل و الزام شرکت های حمل و نقل به انجام تمهیداتشان علی الخصوص وقت شناسی و پرداخت یارانه برای حمل و نقل تره بار با ایجاد امکانات ارزان دولتی ، تجهیز فرودگاهها، بنادر نزدیک به حمل تولید محصولات با ارزش صادراتی و کمک به سرمایه گذاری برای ایجاد مراکز فروش ، انبار و سردخانه در بازارهای مناسب شناخته شده و ایجاد مراکز بازرگانی در آنها.
- همچنین به حداقل رساندن تشریفات امور گمرکی برای محصولات تره بار جهت جلوگیری از ضایعات و دسترسی به امکانات حمل و نقل زمینی ، هوایی و دریایی مناسب با توجه به نوع محصول می تواند موثر واقع شود.
- ۱۱- پرداخت تسهیلات برای کشاورزان بمنظور توسعه سطح زیر کشت و افزایش بهره وری و افزایش توان مالی کشاورزان
- ۱۲- محصور نبودن اراضی شالیزاری که این مشکل در اراضی شالیزاری غرب استان بیشتر مشهود بوده و در این مناطق مشکل دام های سرگردان موجب عدم توسعه کشت دوم را فراهم آورده است . لذا بایستی با مساعدتهایی نظیر پرداخت تسهیلات بانکی کشاورزان را وادار به محصور نمودن اراضی نمود.

۱۳- برنامه ریزی لازم در خصوص تهیه و تامین بذر مناسب و نظارت بر توزیع بذور. در مورد توزیع بذور قانونمند کردن سیستم و تهیه و نظارت بر بذور بسیار الزامی است که فعالیت بخش خصوصی در تولید بذور محصولات زراعی خصوصاً گیاهان دگرگشن با نظارت سازمان های ذیربط و نظارت مستمر بر فروش بذور توسط فروشندگان بخش خصوصی و تشکیل کمیته تخصصی تولید بذر و ساماندهی آن برای کلیه محصولات کشت دوم و فعالیت بیشتر مرکز تحقیقات در خصوص معرفی ارقام مختلف بذور محصولات کشت دوم و تامین بذر بر اساس توصیه های تحقیقاتی می تواند نقش موثری را ایفا نماید.

۱۴- برقراری بازار مناسب جذب محصولات و در صورت امکان تضمین خرید محصولات کشت دوم.

۱۵- زهکشی و تسطیح و تجهیز اراضی شالیزاری و آبگیر که برای رسیدن به این هدف ایجاد تعاونیهای تولید با هدف یکپارچه سازی و نو سازی و بوجود آوردن امکان بهره برداری منطقی از زمین و ماشین آلات و احداث شبکه آبیاری ضروری است.

جدول شماره (۱) - سطح زیر کشت، تولید و عملکرد کشت دوم محصولات مختلف استان مازندران در سال ۱۳۷۹

ردیف	نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلوگرم)
۱	شبدر	۴۰۴۴۶	۱۴۱۵۶۱۰	۳۵
۲	سبزیجات برگه ای و ریشه ای	۲۷۲۹۷	۵۴۵۹۴۰	۲۰
۳	لوبیاسبز	۱۴۱۱	۱۴۱۱۰	۱۰
۴	رتون	۴۶۵۵	۶۹۸۲/۵	۱/۵
۵	کنزا	۴۸۸۷	۷۳۳۰/۵	۱/۵
۶	دوباره نشاء	۱۰۱	۲۹۷/۹۵	۲/۹۵
۷	جو علوفه ای	۴۳۳۰	۷۷۹۴۰	۱۸
۸	ذرت علوفه ای	۹۹۵	۳۴۸۲۵	۳۵
۹	سیر	۱۳۷۰	۱۳۷۰۰	۱۰
۱۰	باقلا سبز	۲۲۰۴	۲۶۴۴۸	۱۲
۱۱	نخود فرنگی	۱۲۹	۱۱۶۱	۹
۱۲	کدو	۲۹	۲۹	۱
۱۳	سویا	۲۹	۲۹	۱
۱۴	سایر محصولات	۳۵۱۵	۱۴۰۶۰	۴
	جمع کل	۹۱۳۹۸	۲۱۵۸۷۲۳/۹۵	—

جدول شماره (۲) - سطح زیر کشت، تولید و عملکرد کشت دوم محصولات مختلف ماندران در سال ۱۳۸۰

ردیف	نام محصول	مجموع سطح زیر کشت	مجموع تولید	متوسط عملکرد
۱	شیدر	۳۶۷۹۸	۱۳۲۴۷۲۸	۳۶
۲	سزیجات برگی و ریشه ای	۲۷۱۸۶	۵۵۷۳۱۳	۲۰/۵
۳	لوبیاسبز	۱۵۵۰	۱۲۴۰۰	۸
۴	رتون	۷۴۱۷	۱۰۳۸۳/۸	۱/۴
۵	کلزا	۱۰۲۶۶	۱۵۳۹۹	۱/۵
۶	دوباره نشاء	۵۹۹	۱۹۱۶/۸	۳/۲
۷	جو علوفه ای	۷۹۶۰	۲۳۴۸۲۰	۲۹/۵
۸	ذرت علوفه ای	۲۹۱	۱۰۱۸۵	۳۵
۹	سیر	۱۳۷۸	۱۷۲۲۵	۱۲/۵
۱۰	باقلا سبز	۱۹۸۳	۲۱۸۱۳	۱۱
۱۱	نخود فرنگی	۱۷۷	۱۴۱۶	۸
۱۲	کدو	۸۷	۹۱۳/۵	۱۰/۵
۱۳	سویا	۱۰۸	۱۰۸	۱
۱۴	جودانه ای	۱۵۵۲	۴۱۹۰/۴	۲/۷
۱۵	کاهو	۴۷۱۵	۱۲۷۳۰۵	۲۷
۱۶	شلغم	۷۶۵	۱۳۰۰۵	۱۷
۱۷	کلم	۴۳	۱۴۱۹	۳۳
۱۸	سیب زمینی	۷۴	۷۴۰	۱۰
۱۹	هویج	۵۴۶	۹۲۸۲	۱۷
۲۰	سایر محصولات	۳۵۴۰	۱۴۶۰	۴
	جمع کل	۱۰۷۰۳۵	۲۳۷۸۷۲۲/۵	--

جدول ۳ - سطح زیر کشت دوم شهرستانهای تابعه استان مازندران در سال زراعی ۱۳۸۰-۸۱

ردیف	نام شهرستان	سطح ابلاغی (هکتار)	سطح اجرا شده (هکتار)
۱	بهشهر	۱۰۰۰۰	۸۸۲۸
۲	نکا	۷۰۰۰	۵۸۰۰/۸
۳	ساری	۱۷۰۰۰	۹۱۵۶۲/۱
۴	قائمشهر	۱۰۰۰۰	۹۵۹۸/۵
۵	جویبار	۵۰۰۰	۴۳۲۴/۷
۶	سوادکوه	۲۰۰۰	۸۳۲/۵
۷	بابل	۲۲۰۰۰	۲۳۸۲۴/۸
۸	بابلسر	۷۰۰۰	۷۱۴۰
۹	آمل	۲۰۰۰۰	۲۴۴۰۱/۹
۱۰	محمودآباد	۲۰۰۰	۱۷۸۷
۱۱	نور	۳۰۰۰	۲۱۹۳/۳
۱۲	نوشهر	۱۵۰۰	۱۰۵۷
۱۳	چالوس	۱۵۰۰	۱۱۶۲/۵
۱۴	تنکابن	۱۵۰۰	۲۳۲
۱۵	رامسر	۵۰۰	۲۳۱/۱
جمع کل		۱۱۰۰۰۰	۱۰۷۰۳۵

جدول ۴ - سود حاصل از کشت برنج و محصولات کشت دوم در استان مازندران در سال ۱۳۸۱

نام محصول	عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	هزینه تمام شده یک کیلو	سود خالص در هکتار به ریال
برنج محلی	۲۴۰۰ برنج سفید	۵۱۵۰	۵۶۴۰۰۰
برنج پر محصول	۴۵۰۰ برنج سفید	۳۶۰۰	۳۱۵۰۰۰۰
باقلا سبز	۱۵۰۰۰ کیلو گرم	۴۱۰	۱۳۵۰۰۰۰
شپدر	۳۶۷۰۰	۳۵	۱۸۳۵۰۰۰
رتون	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰
سبزیجات برگی و ریشه ای	۲۰۵۰۰	۳۵۰	۷۱۷۵۰۰۰
سیب	۱۷۰۰	۱۱۴۴	۸۵۶۰۰۰۰
سیب زمینی	۱۳۰۰۰	۷۰۰	۷۸۰۰۰۰۰

جدول ۵ در آمد حاصل از کشت دوم محصولات زراعی در استان مازندران در سال زراعی ۸۱-۱۳۸۰

نام محصول	متوسط عملکرد در هکتار (کیلوگرم)	نرخ فروش هر کیلو (ریال)	هزینه فروش هر کیلو (ریال)	سود حاصل از هر کیلو (ریال)	سود حاصل کل (ریال) در یک هکتار	سطح زیر کشت هکتار	سود کل حاصله (هزار ریال)
شیدر	۳۶۷۰۰	۸۵	۳۵	۵۰	۱۸۳۵۰۰۰	۳۶۲۳۶	۶۶۶۷۶۵۶۰
کلزا	۱۵۷۲	۲۵۰۰	۱۸۰۰	۷۷۲	۸۵۰۰۰	۱۴۴۷۷	۱۲۳۰۵۴۵
نخود فرنگی	۱۱۰۰۰	۱۶۰۰	۷۰۰	۹۰۰	۹۹۰۰۰۰۰	۲۵	۲۴۷۵۰۰
نشاء مجدد	۱۵۰۰	۸۰۰۰	۳۵۰۰	۴۵۰۰	۶۷۶۰۰۰۰	۹۰۶	۶۱۱۵۵۰۰
لوبیا سبز پائیزه	۸۴۰۰	۱۵۰۰	۹۵۰	۵۵۰	۴۱۲۰۰۰۰	۲۱۵۰	۹۹۳۳۰۰۰
باقلا سبز	۱۵۰۰۰	۵۵۰	۴۶۰	۹۰	۱۳۵۰۰۰۰	۱۴۹۵	۲۰۱۸۲۵۰
جو خالص	۱۸۰۰۰	۱۴۲	۸۰	۶۲	۱۱۱۶۰۰۰	۷۷۸۷	۸۶۹۰۲۹۲
سبزیجات برگه ای و غدهای	۲۰۵۰۰	۷۲۰	۳۵۰	۳۷۰	۷۵۸۵۰۰۰	۲۶۷۹۲	۲۰۳۲۱۷۳۲۰
سیر	۱۰۰۰۰	۲۰۰۰	۱۲۰۰	۸۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	۳۰۶	۲۴۴۸۰۰۰
ذرت علوفه ای	۳۵۰۰۰	۱۲۰	۷۰	۵۰	۱۷۵۰۰۰۰	۵۳۷	۹۳۹۷۵۰
رتون	۹۵۰	۸۰۰۰	۱۸۵۰	۶۱۵۰	۵۸۴۲۵۰۰	۱۲۳۱۰	۷۱۹۲۱۷۵
سیب زمینی	۱۲۲۹۰	۱۳۵۰	۸۱۰	۵۴۰	۶۶۳۶۶۰۰	۱۰	۶۶۳۶۶
سایر محصولات	۳۰۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰
						۱۰۴۱۳۲	۳۶۹۵۸۶۲۵۸

منابع:

- ۱- قربانی نوقایی ، رضا . ۱۳۷۲ . سیستم های چند کشتی در کشاورزی . مجله زیتون . شماره ۱۱۳ .
- ۲- کنشلو ، هاشم . ۱۳۶۹ . مقایسه کشت مخلوط با تک کشتی چند گونه گیاه مرتعی . پایان نامه کارشناسی ارشد . دانشگاه منابع طبیعی دانشگاه تهران .
- ۳- کوچکی ، ع و حسینی ، م . ۱۳۷۴ . بوم شناسی کشاورزی . انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد .
- ۴- کوچکی ، ع و حسینی ، م . ۱۳۷۴ . کشاورزی پایدار . جهاد دانشگاهی مشهد .
- ۵- مظاهری ، و . ۱۳۷۲ . زراعت مخلوط . انتشارات دانشگاه تهران .
- ۶- مظاهری ، و . ۱۳۷۲ . کشاورزی پایدار . اولین گنگره زراعت و اصلاح نباتات . دانشکده کشاورزی کرج .