

## انگیزه‌های کشت چند محصولی در کشاورزی ایران

نادر مهرگان\*

آنچه کشاورزان در کشت محصولات به کار می‌گیرند حاصل تجربیات هزاران ساله کشاورزی است و همانند مراکز اسناد و مدارک کشاورزی عمل می‌کند. این تجربیات که از آزمون و خطای بسیار حاصل شده است، در واقع سرمایه هنگفت اندوخته شده برای کشاورزی است و نباید بسادگی از آن گذشت. از جمله این تجربیات موروثی، شیوه کشت چند محصولی به جای یک محصول است.

همراه با تحولات صنعتی و ارائه طرحهای توسعه به وسیله برخی از متخصصان اقتصادی، کشت تجاری و منطقه‌ای به منظور مهاجرت نیروی کار اضافی کشاورزی به مناطق شهری جهت کاهش دستمزد کارگران صنعتی، انتقال سرمایه از بخش کشاورزی به صنعت و تأمین مواد اولیه صنایع وابسته به کشاورزی مورد توجه قرار گرفت که از جمله می‌توان به ایجاد کنخوزها و سوخوزها در اتحاد جماهیر شوروی سابق اشاره کرد.

در کشور ما نیز در سالهای گذشته تلاشهایی در این زمینه تحت عناوین کشت محوری،

---

\* عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا

تشکلهای کشاورزی و غیره انجام شده است. در این گفتار قصد داریم، با ارائه انگیزه‌های احتمالی کشاورزان در انتخاب کشت چند محصولی، سیاستگذاران کشاورزی را به تأمل در به کارگیری سیاستهایی که تجاری و محوری کردن کشاورزی نام دارد دعوت کنیم.

انگیزه‌های احتمالی کشاورزان در انتخاب شیوه چند محصولی در کشاورزی را می‌توان به عوامل زیر نسبت داد:

#### ۱. بیمه شدن در مقابل حوادث طبیعی و آفات پیشبینی نشده

یکی از انگیزه‌های انتخاب کشت چند محصولی به جای یک محصول که به عنوان تجربه‌ای از گذشتگان باقی مانده، بیمه شدن در مقابل خطرات احتمالی و حوادث طبیعی است. کشاورزان با کشت چند محصولی از ورشکستگی کامل خود جلوگیری می‌کنند و ادامه حیات را برای خود امکانپذیر می‌سازند. از طرف دیگر، اقدام به کشت یک محصول، احتمال نابودی تمامی امکانات درآمدی کشاورزی را در اثر حوادث طبیعی، بالا می‌برد. برای مثال اگر کشاورزان به جای کشت چند محصول باغی فقط اقدام به کشت یک محصول نظیر زردآلو کنند در آن صورت بارش تگرگ در زمان گلدهی زردآلو تمام امکانات درآمدی کشاورزی را از بین می‌برد. اما اگر به جای یک محصول اقدام به کشت چند محصولی کنند در آن صورت به دلیل تفاوت در نهان گلدهی و به بار نشستن درختان امکان از بین رفتن تمامی راههای درآمدی کشاورزان کمتر می‌شود. مورد زیر نمونه بارزی از اقتصاد متکی به کشت یک محصول را نشان می‌دهد.<sup>۱</sup>

سالیانا جزیره‌ای است در شمال سیسیل و جزئی از مجمع الجزایری است که پیدایش آن ناشی از انباشت ماسه‌های بادی است. در سال ۱۸۶۰ جمعیت سالیانا به ۸۰۰۰ نفر می‌رسد که اکثریت آنها تاک‌نشان و مولد و صادرکننده نوشابه بودند. در اواخر قرن نوزدهم تاکستانهای سالیانا تحت تأثیر انگلی به نام فیلوکسرا یا شته مو به نابودی گرایید. مردم جزیره با محروم شدن از این تنها درآمد خود و نیز نداشتن ذخیره‌ای برای تأمین معاش و بازسازی تاکستانها دسته دسته به آرژانتین، ایالات متحد و کمی بعد به استرالیا مهاجرت کردند. نتیجه این شد که بعد از گذشت

۱. پیام یونسکو، آذر ۱۲۶۷، ص ۲۳.

انگیزه‌های کشت چند محصولی ...

زمانی نه چندان زیاد، جمعیت سالیانا از ۸۰۰۰ نفر به ۲۰۰۰ نفر کاهش یافت.

وابستگی سالیانا به تنها محصول خود - انگور - هم موجب افزایش سریع جمعیت جزیره شد و هم زمینه‌ای بود که با یک حادثه مهاجرت ساکنان را در پی داشت. این یک نمونه تکانه‌دهنده از خطری است که مناطق کشاورزی متکی به یک محصول را هواره تهدید می‌کند. بدین ترتیب از آنجا که یکی از انگیزه‌های کشت چند محصولی به جای کشت تجاری بیمه شدن در مقابل حوادث طبیعی است از این رو تا زمانی که کشاورزان در مقابل حوادث طبیعی بیمه نشده‌اند از کشت تجاری استقبال نخواهند کرد. کشت تجاری دارای ریسک بیشتری نسبت به کشت چند محصولی است. کشاورزان هنگامی بدون بیمه حاضر خواهند بود کشت تجاری را جایگزین کنند که میزان سودآوری فعالیت کشاورزی در کشت تجاری به طور چشمگیری بیش از کشت چند محصولی باشد، به گونه‌ای که ارزش پذیرفتن خطرات مربوط به کشت تجاری را داشته باشد.

## ۲. تخصیص مناسب منابع و جلوگیری از راکد ماندن عوامل تولید

یکی دیگر از انگیزه‌های کشت چند محصولی به وسیله کشاورزان، به کارگیری عوامل تولید به نحو مناسب و جلوگیری از راکد ماندن آن است. از جمله این عوامل آب، نیروی کار، ماشین آلات و غیره را می‌توان نام برد. کشاورزان با کشت چند محصولی به جای یک محصول، از عوامل تولیدی که هزینه فرصت معادل صفر دارند استفاده می‌کنند. بدین جهت هزینه کل اقتصادی (نه حسابداری) در کشت چند محصولی بشدت کاهش می‌یابد.

برای مثال اگر در یک واحد زراعی تنها به کشت گندم مبادرت کنیم. در آن صورت نیروی کار تنها در ایام شخم، کاشت، نگهداری و برداشت گندم به فعالیت مشغول خواهد بود. ضمن اینکه فشار کار در روزهایی مانند زمان کاشت، شخم و برداشت بسیار زیاد است. و کشاورز ناچار است جهت تأمین نیروی کار مورد نیاز متوسل به استخدام نیروی کار روزمره شود و این در حالی است که خود او در بسیاری از ایام سال دچار بیکاری است.

او با کشت چند محصولی از فرصتهای خود استفاده می‌کند و فشار کار را در روزهای

بیشتری توزیع می‌کند. بدین ترتیب کشاورزان با کشت چند محصولی از تعداد روزهای بیکاری خود می‌کاهند و از فرصتهای خود که به طور تقریب هزینه معادل صفر دارد استفاده می‌کنند.

در مورد آب به عنوان منبع حیاتی انسان و کشاورزی نیز وضع به همین گونه است. در صورتی که در یک واحد زراعی تنها محصول گندم کشت شود تأسیسات آبرسانی، چاه آب و سایر منابع تأمین آب تنها در چند ماه از سال مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. در حالی که با کشت چند محصول آبی در ماههای بیشتری مورد استفاده قرار می‌گیرد و زمینهای زیاده‌تری را می‌توان زیر کشت محصولات کشاورزی برد. برای مثال اگر به جای کشت یک محصول در کنار آن محصولات جالیزی، علوفه‌ای و باغی نیز کشت شود در آن صورت از هدر رفتن منابع آبی جلوگیری شده و از منابع کمیاب مذکور بیشترین استفاده خواهد شد.

در زمینه استفاده از ماشین آلات نیز وضع به همین گونه است. با کشت یک محصول ماشین آلات نظیر تراکتور تنها در برخی از ایام سال مانند زمان شخم (در مورد تولید گندم) مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بقیه ایام راکد می‌ماند. در صورتی که وسعت واحد زراعی کشت گندم بیشتر باشد، در آن صورت تعداد تراکتورهای مورد نیاز واحد زراعی افزایش خواهد یافت و این در حالی است که در بسیاری از ایام سال این سرمایه راکد است، در صورتی که کشاورزان به جای کشت یک محصول اقدام به کشت چند محصول نمایند، از ماشین آلات در تمام ایام سال استفاده خواهند کرد و از طرف دیگر نیازمندی به تعداد ماشین آلات نیز کمتر خواهد بود. گفتنی است که هر چه ماشین آلات بیشتر مورد استفاده قرار گیرد استهلاک آن نیز زودتر خواهد بود و کشاورزان می‌توانند از ماشین آلات جدیدتر نیز استفاده کنند.

بدین ترتیب یکی از انگیزه‌های احتمالی کشت چند محصولی توسط کشاورزان جلوگیری از راکد ماندن عامل تولید است. بدین جهت لازم است که در راستای ایجاد تشکلهای کشاورزی و کشت محوری توجه به کشت چند محصولی به منظور استفاده بهینه از منابع بیشتر شود. در این زمینه ایجاد مراکز خدمات‌رسانی سیار برای ماشین‌آلات، خدمات مهندسی و غیره می‌تواند از راکد ماندن قسمتی از عوامل تولید جلوگیری کند.

### ۳. جلوگیری از فرسایش خاک و تقویت قوای خاک

فرسایش ناشی از باد و باران کمتر صورت می‌گیرد. در کشت چند محصولی به دلیل تخصص کشاورزان به کشت بسیاری از محصولات، تناوب زراعی بیشتر و آسانتر صورت می‌گیرد. تناوب زراعی فرسایش خاک را ایجاد می‌کند، ضمن اینکه تنوع کشت در سالهای مختلف موجب می‌شود مواد آلی در خاک باقی بماند. برای نمونه می‌توان به کشت گندم و شبدر اشاره کرد. علاوه بر این مزیت برخی گیاهان به دلیل داشتن ریشه بلند و برخی دیگر به دلیل داشتن ریشه کوتاه، مواد آلی برخی از قسمتهای خاک را مورد استفاده قرار می‌دهند. این تناوب از هدر رفتن برخی نهادها نظیر کود نیز جلوگیری می‌کند.

### ۴. تغییر در نحوه دریافت درآمد

در کشت تک محصولی کشاورزان تنها یک بار در سال درآمد کسب می‌کنند. از طرفی مصرف خانوار در تمام ایام سال صورت می‌گیرد. این شیوه دریافت درآمد، مصرف بی‌رویه کشاورزان را افزایش می‌دهد. اغلب در مناطقی که کشاورزی رواج دارد بازار شهرها هنگام برداشت محصول شلوغ و پررونق است. در این ایام کشاورزان به مسافرتها تفریحی، زیارتی و غیره ... می‌روند. مصرف بی‌رویه کشاورزان پس از برداشت محصول نهایتاً باعث می‌شود که هر چه کشاورزان به انتهای سال زراعی نزدیک می‌شوند مقروضتر می‌گردند و نهایتاً اقدام به پیشفروش محصول خود می‌کنند، و این در حالی است که کشاورزان در زمان کاشت، نگهداری و برداشت محصول بیش از هر زمانی به سرمایه احتیاج دارند ولی در این ایام بی‌چیزتر از هر زمانی می‌شوند. این مسئله اثر سوء بر تولید و تشکیل سرمایه کشاورزان دارد. در این زمینه می‌توان به رفتار مصرفی کارمندان دولت اشاره کرد. این افراد با اینکه ماهانه درآمد خود را دریافت می‌دارند و از لحاظ سواد و آگاهی در سطح بالاتری نسبت به کشاورزان قرار دارند با این حال نمی‌توانند در طول ماه مصرف خود را در حد متناسب نگه دارند. به گونه‌ای که در اوایل هر ماه قسبته عمده‌ای از درآمد را مصرف می‌کنند و در انتهای ماه فاقد درآمد می‌شوند و برای تأمین هزینه و غیره به مساعده روی می‌آورند. طبیعی است که دریافت درآمد ماهانه اگر چنین

مشکلاتی را به وجود آورد قطعاً درآمد سالانه، آن هم برای کشاورزان مشکلات بیشتری به وجود خواهد آورد.

در کشت چند محصولی به جای اینکه کشاورزان درآمد خود را تنها یک بار در سال دریافت کنند چندین بار در سال دریافت می‌کنند. این مسئله در تعدیل رفتار مصرف کننده و تشکیل سرمایه مؤثر خواهد بود. به عبارت دیگر کشاورزان در کشت چند محصول با دریافت درآمد در مقاطع مختلف، مشکل کمبود نقدینگی را برای نیازهای تولیدی و مصرفی رفع می‌کنند. در این وضعیت تمایل کشاورزان به استقراض و پیشفروش محصول کمتر خواهد شد، و در مصرف رفتار عقلایی تری را پیش می‌گیرند.

#### ۵. جلوگیری از نوسانات شدید درآمدی

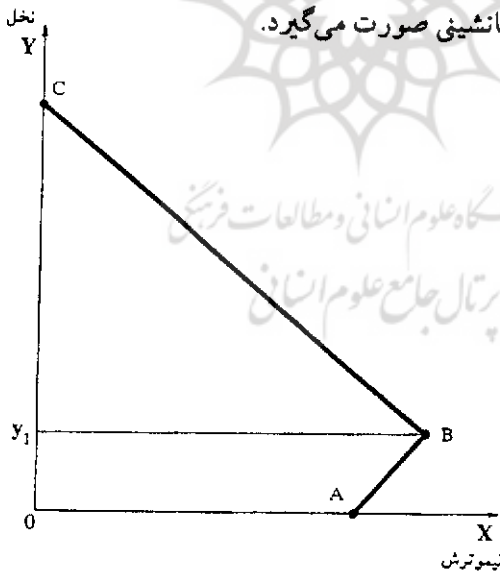
یکی از ویژگیهای کشاورزی کشور ما پراکندگی و متعدد بودن کشاورزان است. این مسئله موجب می‌شود که تولیدکنندگان از تصمیم یکدیگر مطلع نباشند. بدین جهت در برخی از سالها شاهد عرضه زیاد محصول و در برخی از سالها شاهد کمبود آن خواهیم بود. عرضه زیاد محصول در برخی از سالها باعث کاهش شدید قیمت می‌شود. به گونه‌ای که هزینه برداشت محصول را هم برای کشاورزان فراهم نمی‌کند. در چنین حالتی درآمد کشاورزان بشدت کاهش خواهد یافت و تولیدات هدر می‌رود. در مقابل هنگامی که کمبود به وجود می‌آید نیز برخی از کشاورزان که اقدام به کشت محصول مذکور کرده‌اند از درآمد قابل ملاحظه‌ای برخوردار می‌شوند. این نوسانات، ریسک سرمایه‌گذاری در کشاورزی را افزایش خواهد داد و سرمایه‌گذاران هنگامی حاضر به سرمایه‌گذاری در چنین فعالیتهایی می‌شوند که سود چشمگیری را به دلیل قبول ریسک به دست آورند.

در کشت چند محصولی کشاورزان شاهد چنین نوساناتی در درآمد سالانه خود نخواهند بود. در شرایط کنونی اغلب کشاورزان به منظور جلوگیری از نوسانات شدید درآمدی برخی از زمینهای مزروعی را به کشت محصولاتی که دارای قیمت تضمینی خرید هستند نظیر گندم اختصاص می‌دهند.

انگیزه‌های کشت چند محصولی ...

۶. تولید برخی از محصولات مکمل یکدیگرند:

برخی از محصولات کشاورزی وقتی که توأمأ کشت می‌شوند دارای بازده بیشتری هستند. به سخن دیگر قسمتی از منحنی امکانات تولیدی این محصولات دارای شیب مثبت می‌باشد. برای نمونه می‌توان به تولید توأم خرما و لیوتروش در جهرم، خرما و صیفیجات در خوزستان، سیر و نهال گردو در تویسرکان اشاره کرد. در منطقه جهرم اگر لیوتروش در زیر درختان نخل کشت شود محصول با کیفیت و کمیت بیشتری تولید می‌شود. در منطقه خوزستان صیفیجات در زیر سایه درختان نخل بهتر به عمل می‌آید. در تویسرکان با کشت سیر، و گردو برای تولید نهال گردو، دانه‌های گردو به دلیل بوی زننده سیر از دستبرد حیوانات موذی در امان می‌ماند و بوی سیر حیواناتی مثل روباه، سنجاب، موش را گمراه می‌کند. منحنی امکانات محصولات مذکور به صورت زیر است. همان طور که ملاحظه می‌شود منحنی امکانات در محصول لیوتروش و نخل خرما از یک طرف شیب مثبت است، به طوری که اگر در باغهای لیوتروش درختان نخل کشت شود، کشت درخت نخل به اندازه  $y$  تأثیر مثبت بر تولید لیوتروش خواهد داشت، ولی اگر از حد مذکور تجاوز کند، جانشینی صورت می‌گیرد.

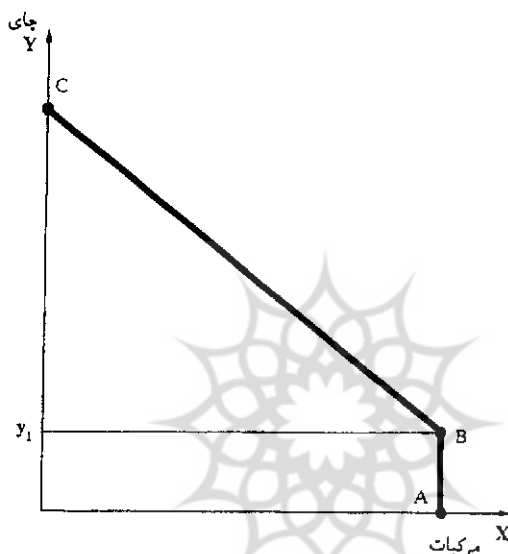


شکل شماره (۱)

علاوه بر مکمل بودن، برخی از محصولات کشاورزی نسبت به یکدیگر بی تفاوت هستند؛ بدین معنی که تا حدی بدون افزایش سطح زیرکشت تولید دو محصول و بدون اینکه تولید محصولی

کاسته شود می توان به تولید محصول دیگر افزود. برای نمونه در مناطق شمالی ایران در زیر درختان مرکبات اقدام به کشت چای، حبوبات و ... می کنند. به گونه ای که تولید این محصولات در تولید و بازدهی درختان مرکبات تأثیر منفی ندارد. به بیان دیگر قسمتی از منحنی امکانات تولیدی برای چنین محصولاتی دارای شیب بی نهایت است.

در شکل شماره (۲) چنین وضعیتی نشان داده شده است.



شکل شماره (۲)

در منحنی بالا فاصله AB نشان می دهد که می توان در باغهای مرکبات به اندازه  $y$  چای تولید کرد بدون اینکه به تولید مرکبات صدمه بزنند.

همچنین انگیزه های دیگر نظیر حفظ قدرت خرید، کاهش بار تکفل، پُر هزینه بودن رفت و آمد به شهر در تأمین نیازها و مواد غذایی و خوراکی و ... نیز در انتخاب این شیوه کشت مؤثر بوده است.

همان طور که ملاحظه می شود شیوه های کشت و رفتار اقتصادی کشاورزان که از گذشته به میراث گذاشته شده از پشتوانه تجربی قوی برخوردار است که تأمل در آن می تواند سیاستگذاران کشاورزی را در انتخاب روش و مسیر درست رهنمون شود.



## منابع و مأخذ

۱. پیام یونسکو. آذر ۱۳۷۶.
۲. حیدری، غلامرضا. یکپارچگی اراضی و توسعه کشاورزی در ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۳ (بهار ۱۳۷۵).
۳. سلطانی، غلامرضا. نجفی، بهاء‌الدین اقتصاد کشاورزی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی. ۱۳۶۲.
۴. صادق نوبری، حمید. تحلیلی از نتایج آمارگیری بودجه خانوار روستایی کشور. ۱۳۵۱.
۵. کوپاهی، مجید. اقتصاد کشاورزی. تهران: دانشگاه تهران.
۶. مهرگان، نادر. نگاهی به وضعیت هزینه و درآمد خانوار روستایی. ماهنامه بررسی‌های بازرگانی. شماره ۷۰ (اسفند ۱۳۷۱).
۷. نجفی، غلامعلی. مدیریت در کشاورزی تجاری. اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۶ (زمستان ۱۳۷۵).



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



ثرويشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگي  
پرتال جامع علوم انسانی