

روناس یا طلای سرخ را دریابید

علی سپهری اردکانی

تاریخچه

تاریخ دقیق کشت روناس در اردکان مشخص نیست اما به نظر می‌رسد همزمان با آغاز کشاورزی و تأسیس شهر اردکان کشت روناس هم رواج یافته باشد زیرا روناس جزء چهار گیاهی بوده که رعیت‌های اردکان باید به ارباب‌ها و صاحبان زمین می‌دادند. حتی هنوز هم کسانی که در زمین اربابی کشت می‌کنند در سال می‌بایست چهار محصول گندم، جو، پنبه و روناس بابت اجاره زمین به ارباب تحویل دهند و این نشانگر این نکته است که کشت این گیاه صنعتی همراه با گندم و پنبه در اردکان رواج یافته است.

در دهه‌های قبل به علت حفر چاه‌های عمیق در منطقه، کشت روناس نیز افزایش یافت و تا سال ۱۳۷۵ رونق چشمگیری داشت. از آن سال به بعد به علت رکود بازار صادرات و عدم صرفه اقتصادی، کشت این گیاه به بیش از نصف کاهش یافت. هم اکنون حدود ۴۰۰ هکتار از زمین‌های کشاورزان اردکان زیر کشت روناس رفته است و تولید سالیانه محصول آن فعلاً حدود ۳۰۰۰ تن است. همزمان با تولید روناس برای خرد کردن آن نیز کارگاه‌هایی به نام «مازاری» در اردکان تأسیس شد که زمینه اشتغال افراد زیادی را فراهم می‌آورد.



نقش اقتصادی روناس در زندگی مردم اردکان

شهر اردکان به خاطر موقعیت خاص جغرافیایی از جمله شهرهایی است که حیات شهری آن وابسته به رونق اقتصادی اش است. اقتصاد اردکان در گذشته بر پایه سه محصول اصلی یعنی پسته، روناس و انار پایه‌ریزی شده بود. پسته و روناس در شمال اردکان، که دارای زمین‌های شور و نامرغوب و آب شور و نامناسب بود، کشت می‌شد و انار در زمین‌های جنوب، که از آب و زمین بهتری برخوردار بود، به‌عمل می‌آمد اما در سال‌های اخیر به علت حفر چاه‌های عمیق، قنات‌های جنوب اردکان خشک گردید و باغات انار بیشتر به منازل مسکونی تبدیل شد و در حقیقت بخش اعظمی از صادرات اردکان از گردونه اقتصاد این شهر خارج شده است. اما در عوض بر اثر حفر چاه‌های عمیق در شمال اردکان کشت پسته و روناس توسعه یافته و چون محصول پسته پس از چند سال به‌دست می‌آید، در نتیجه اغلب زمین‌های شمال، مخصوصاً زمین‌های تازه دایر شده، وابسته به کشت روناس هستند و تنها منبع درآمد عده زیادی از کشاورزان شمال وابسته به کشت روناس است. در اواخر فصل زمستان و اواسط فصل پائیز عده کثیری از کشاورزان برای کشت و برداشت روناس مشغول به کار می‌شوند و علاوه بر آن کارگاه‌های روناس‌کوبی که به مازاری مشهور است در اشتغال‌زایی و تأمین معاش بخشی از جامعه نقش چشمگیری داشته و دارد. همچنین افراد زیادی به‌عنوان تاجر روناس در شهر وجود دارند که با خرید روناس به‌صورت سلف‌خری، کمک شایانی بر تأمین زندگی کشاورزان می‌نمایند، با توجه به نقش روناس در تولیدات کشاورزی منطقه، کاهش قیمت روناس بر درآمد صاحبان زمین تأثیر مستقیم دارد. با توجه به اینکه تمامی روناس تولیدی اردکان به شهرهای مختلف کشور و حتی به خارج از کشور صادر می‌شود، توسعه کشت روناس در حمل و نقل اردکان نیز می‌تواند مؤثر باشد. با این وصف مشخص می‌شود که درآمد بخش وسیعی از جامعه اردکان تحت تأثیر کشت روناس و صنایع وابسته به این گیاه صنعتی است.

در سال‌های اخیر کاهش نرخ روناس باعث شد حتی روناس‌های کاشته شده نیز برداشت نشود. در حقیقت زیان ناشی از این امر برای کشاورزان اردکان و سایر دست‌اندرکاران صنایع وابسته به آن بسیار قابل توجه بوده که جبران آن کاری بس دشوار است. از طرف دیگر هنوز



گیاهی برای کشت جانشین روناس شناسایی و معرفی نشده است؛ زیرا کشت روناس علاوه بر اینکه از نظر اقتصادی دارای بازدهی بسیار مناسبی است و در آماده‌سازی زمین کشاورزی، که در اصطلاح محلی به آن آباد کردن زمین می‌گویند، نقش بسیار مؤثری دارد، به علت اینکه ریشه روناس خاصیت تثبیت ازت هوا را دارد حتی زمینی که روناس از آن برداشت شده برای کشت بعدی، که در بیشتر موارد گندم است، به کود اوره نیاز ندارد و محصول بسیار خوبی از این زمین به‌دست می‌آید. این امر نیز از نظر صرفه‌جویی اقتصادی بسیار مورد توجه کشاورزان می‌باشد. به‌هر حال روناس یکی از نعمت‌های خداوند است که به مردم این منطقه عطا شده است و تأثیر آن در اقتصاد ناحیه به حدی است که به آن «طلای سرخ» می‌گویند.

مشخصات گیاه‌شناسی

روناس به ضم «را» گیاهی است دو تا سه ساله دارای برگ‌های نوک‌تیز بیضی شکل کرکدار که بلندی آن گاهی تا دو متر می‌رسد و گل‌های آن کوچک، زرد رنگ و خوشه‌ای است. ساقه آن دارای مقطع چهار گوش و کرک‌دار است. ریشه‌ای سرخ رنگ دارد که در رنگ‌رزی به‌کار می‌رود. به این کلمه علاوه بر روناس، رویناس، روغناس، ریناس، رودین، رودن، رودنگ، روینگ و زغنار نیز گفته شده است و در عربی قوه، عروق الخمر، عروق الصباغین و عروق ضمیر نیز می‌گویند.^۱

روش کشت

برای کشت روناس ابتدا زمین را در فصل زمستان کود داده به‌صورت عمیق شخم می‌زنند. سپس آن را به حال خود رها کرده و در اسفند ماه آبیاری می‌کنند و پس از چند روز که زمین گاورو شد، یا به اصطلاح محلی خش آمد، بذر روناس را به این صورت می‌کارند: ابتدا یک نفر با بیلچه‌ای به طول و عرض ۱۰×۱۲ سانتی‌متر که به بیل روناس‌کاری مشهور است گودی‌هایی به عمق ۳ الی ۴ سانتی‌متر به فاصله ۲۰ الی ۲۵ سانتی‌متر به‌صورت ردیفی در زمین ایجاد می‌کند که به این عمل «گوده‌برداری» گفته می‌شود. پس از او یک نفر در هر گودال ایجاد شده ۱۰ الی ۱۵



عدد بذر روناس که به اندازه دانه تسبیح گرد و کوچک و سیاه رنگ است می‌ریزد و دو نفر با ماسه نرم نم‌دار روی بذرها را می‌پوشانند.

مقدار بذر لازم برای هر هکتار حدود ۲۵۰ کیلوگرم است. به کارگر روناس کار علاوه بر دستمزد، مقداری حاجی بادم، یا شیرینی دیگری هم می‌دهند که به «سرتخمی» مشهور است. زمان کشت روناس از اول تا ۲۰ اسفند است. پس از آن بلافاصله زمین را آبیاری می‌کنند تا ماسه‌های روی تخم‌ها را باد نبرد و به آن آب «ریگ‌بند» می‌گویند و سپس چهار روز بعد بار دیگر زمین را آبیاری می‌کنند و به آن «آب روز» می‌گویند.

پس از آن بر مدار ۱۲ روز روناس را آبیاری می‌کنند. بعد از یک ماه معمولاً جوانه‌های روناس آماده بیرون آمدن از زمین است و اگر آب یا باران ریگ‌های روی جوانه‌ها را بشوید روناس به راحتی از زمین بیرون می‌آید و گرنه باید «سله‌شکنی» کنند و به آن «گل ورکنی» می‌گویند. پس از بیرون آمدن روناس مدت چهل تا ۵۰ روز نباید زمین را آبیاری کرد و در اصطلاح محلی می‌گویند روناس «بچه» را اگر آبش بدهی زرد می‌شود. این امر در طویل شدن ریشه روناس، که مورد استفاده است بسیار مؤثر است. پس از آن آبیاری بر مدار ۱۲ روز آغاز می‌شود و این کار تا آبان ماه ادامه می‌یابد.



نمایی از روناس‌زارهای شمال اردکان



کاشت ریشه‌ای

یکی دیگر از روش‌های معمول در کشت روناس روش ریشه‌ای است، که در اصطلاح محلی به آن روش «بوته‌ای یا بُده‌ای» گفته می‌شود. برای کشت ریشه‌ای ابتدا زمین را مانند قبل آماده می‌کنند. در هنگام بیرون آوردن ریشه‌های روناس، قسمتی از ریشه که دارای جوانه است به‌عنوان «بوته یا بُده» را از ریشه جدا کرده و در محلی زیر خاک می‌کنند. در اوایل اسفند آن را بیرون آورده و در زمینی که قبلاً آماده شده به‌صورت ردیف در زیر خاک قرار می‌دهند. به این روش (بوته‌ریزی یا بده‌ریزی) می‌گویند. توضیح اینکه کلیه قسمت‌های ریشه روناس باید در زیر خاک قرار بگیرد. سپس زمین را مانند روش قبلی آبیاری می‌کنند. روناسی که به این طریق کشت شود هم محصول بیشتری دارد و هم رنگ حاصل از آن زیاده‌تر است.



ریشه روناس برای کشت بعدی مدتی به این صورت در زیر خاک می‌ماند



روپوش

در آبان ماه علف‌های روناس را که به «سر روناس» مشهور است جمع‌آوری می‌نمایند و اگر در سال اول بذر کرده بذر آن را می‌گیرند و از علف‌هایش برای تعلیف چهارپایان استفاده می‌کنند. سپس مقداری ماسه نرم که در اصطلاح محلی (ریگ) نامیده می‌شود با کود مخلوط کرده روی روناس‌زار می‌ریزند و به این عمل روپوش گفته می‌شود. سپس هر ۲۴ روز یک بار روناس را آبیاری می‌کنند. از اول فروردین بار دیگر آبیاری بر مدار ۱۲ روز انجام می‌گیرد و تا اواخر مهر ماه ادامه دارد.

در آبان ماه فصل برداشت روناس آغاز می‌شود. به روناسی که حدود ۱۸ ماه از کشت آن گذشته باشد روناس دوساله می‌گویند. اگر محصول آن قابل توجه نباشد، بذر و علف‌های خشک آن را که به کال مشهور است برداشت می‌کنند و بار دیگر آن را مانند سال گذشته روپوش می‌کنند تا در سال بعد برداشت شود. به روناسی که دوبار روپوش شود، سه ساله گفته می‌شود.

روش برداشت

فصل برداشت روناس از اول آبان ماه تا اوایل دی ماه است. اگرچه، هرچه برداشت روناس به فصل زمستان نزدیک‌تر شود، محصول بیشتری می‌دهد اما چون ممکن است بر اثر سرما یخ بزند ناگزیر آن را در آبان ماه برداشت می‌نمایند. به روش برداشت روناس (روناس‌کنی) گفته می‌شود. برای این کار دو تا سه نفر با بیل‌های نوک‌تیز بلند که به متی مشهور است، ریشه‌های روناس را از زمین بیرون می‌آورند (متی معمولاً ۵۰ الی ۶۰ سانتی‌متر طول و در قسمت فوقانی آن ۱۱ تا ۱۵ سانتی‌متر عرض دارد و قسمت تحتانی آن باریک و نوک‌تیز می‌باشد). ریشه روناس که به صورت قلم‌های قرمز رنگ است به طول ۴۰ الی ۵۰ سانتی‌متر همراه با خاک از زیر زمین بیرون می‌آید و دو تا سه نفر روی زمین نشسته ریشه‌ها را از خاک جدا می‌کنند. یک نفر نیز ریشه‌های مناسب و جوانه‌دار «بوته» را از سایر ریشه‌ها جدا کرده به صورت کپه درمی‌آورد و بعد با خاک روی آن را می‌پوشاند. دو نفر هم ریشه‌ها را از سطح زمین جدا کرده، در محلی در معرض تابش نور خورشید، به صورت کپه‌های کوچک که در اصطلاح محلی به آن «سوهه» گفته می‌شود



درمی آورند. ریشه روناس حدود ۲۰ روز باید در معرض آفتاب باشد تا خوب خشک شود. برای جلوگیری از پوسیدگی در این مدت، چند بار کپه‌ها را وارونه می‌کنند. در این مدت نباید روناس یخ بزند یا باران و آب به آن برسد لذا از قرار دادن در معرض باران و هوای خیلی سرد خودداری می‌شود.





مرحله برداشت (کندن ریشه) روناس از مزارع اردکان





دورنمایی از روناس‌های کپه شده که برای خشک شدن در معرض آفتاب قرار گرفته است.

مازازی

روناس خشک شده را به محل مناسبی حمل کرده و در انبارهای سرپوشیده نگهداری می‌کنند و در زمان مناسب برای ساییدن به مازازی منتقل می‌کنند.

مازازی کارگاه بزرگی است که در آن روناس ساییده و بسته‌بندی می‌شود و شامل قسمت‌های مختلفی است که عبارت اند از انبارهای بزرگ برای نگهداری روناس خشک، انبار روناس ساییده شده، انبار علوفه برای شتر، محل نگهداری شتر و کارگاه اصلی روناس‌کوبی.

کارگاه روناس‌کوبی یک محوطه سرپوشیده دایره شکل به قطر ۱۰ الی ۱۲ متر است که در وسط آن یک سکو به قطر ۶ تا ۷ متر و ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر تعبیه شده است و شتر به دور آن می‌چرخد. در وسط این سکو یک سنگ ضخیم به‌طور افقی به‌عنوان سنگ زیرین نصب شده و در روی آن سنگ بزرگ مازازی به‌صورت عمودی حول محور یک چوب‌قطور می‌چرخد.

سنگ‌های مازازی معمولاً ۳ تا ۵ تن وزن دارند و قطر آنها ۱۲۰ تا ۱۵۰ سانتی‌متر و ضخامت آنها بین ۳۰ تا ۵۰ سانتی‌متر است. این سنگ به وسیله یک تیر چوبی به پشت شتری که در خارج از سکو قرار دارد متصل می‌شود و هر نفر شتر در روز می‌بایست ۴ ساعت دور این محور بچرخد و هر ساعت حدود ۶ کیلومتر راه می‌رود و در این مدت ۶۰ کیلو روناس می‌ساید. در هر مازازی چند نفر شتر نگهداری می‌شود تا بتوانند حداقل روزانه از دو نفر از آنها استفاده نموده و حداقل ۱۲۰ کیلو روناس بسایند.

طریقه خرد کردن روناس

وقتی روناس برای فروش یا خرد کردن به مازازی حمل می‌شود ابتدا توسط فردی که به «کیال» مشهور است میزان خاک موجود در آن تخمین زده می‌شود و از وزن آن کسر می‌گردد و به انبار مازازی منتقل می‌شود؛ زمانی که می‌خواهند روناس را خرد کنند، ابتدا روناس را چند روزی در معرض آفتاب قرار می‌دهند تا رطوبت انبار از آن بیرون رود و خوب خشک شود. سپس با غربال بزرگی الک می‌شود و خار و خاشاک و خاک‌های اضافی آن گرفته می‌شود. وقتی روناس آماده



خرد شدن شد کارگر روناس کوب که به «مازار» مشهور است روناس ها را به زیر سنگ مازار می ریزد و آنها را خرد کرده براساس نوع جنس آن به سه درجه تقسیم می نماید.



روناس آماده خرد شدن



نمایی از مازاری سنتی (شتری)



روناس درجه یک یا ممتاز

ریشه روناس از دو قسمت تشکیل شده است و برای تهیه روناس درجه یک یا ممتاز ابتدا روناس را در زیر سنگ مازاری می‌ریزند و پس از آنکه کمی خرد شد پوسته از مغز جدا شده آن را جمع کرده و مغز آن را خرد می‌کنند. این نوع روناس که به «مغزه» مشهور است، رنگی متمایل به زرد دارد و خالص‌ترین نوع روناس محسوب می‌شود.

روناس درجه دو

برای تهیه روناس درجه دو مقداری پوست ریشه روناس نیز به مغزه اضافه می‌شود و رنگ آن تیره‌تر از رنگ روناس درجه یک است.

روناس درجه سه

محصول درجه ۳ کلاً از پوست ریشه روناس تهیه می‌شود و رنگ آن قرمز است و از دو نوع یاده شده تیره‌تر است و به آن «پوسته» یا «پُخه» نیز گفته می‌شود. روناس ساییده شده الک می‌شود و به صورت پودر در کیسه‌های بزرگ بسته‌بندی شده و به نقاط مختلف صادر می‌گردد.

موارد مصرف داخلی

روناس ساییده شده عموماً برای رنگ‌آمیزی پشم و کرک و تهیه رنگ لاک‌ی قالی در ایران به مصرف می‌رسد و برای تثبیت بعضی از رنگ‌های دیگر که از کاه و پوست انار و پوست گردو به‌دست می‌آید، استفاده می‌شود.

همچنین برای تهیه ماهی دودی و رنگ‌آمیزی دیوار در قدیم از روناس استفاده می‌کرده‌اند و با مخلوط کردن با ماسه و آهک یک نوع روپوش قرمز رنگ به‌دست می‌آورند که برای تزئین دیوار با دم‌گیری گچ به کار می‌برده‌اند و نمونه بارز آن در مسجد قدیمی «زردگ» اردکان که از



بناهای قرن پنجم یا ششم ق است، دیده می‌شود. خریداران روناس ساییده شده اردکان بیشتر تجار شهرهای اصفهان، کاشان، یزد و شیراز می‌باشند.

صادرات روناس

روناس ساییده شده به کشورهای ترکیه، هند، پاکستان و کشورهای آسیای میانه صادر می‌گردد و حتی قلم روناس به کشور آلمان صادر می‌شود. در سال ۱۳۷۵ مقدار زیادی بذر روناس به کشور چین صادر گردید و این امر باعث شد تا در چین کشت روناس رواج یابد و به کشورهای دیگر صادر نماید و در نتیجه صادرات روناس اردکان در چند سال اخیر کاهش بسیار یافته و حتی در بعضی مواقع به صفر می‌رسد.

مراکز تولید روناس

کشت روناس در قدیم در اروپا و آسیا بیشتر معمول بوده و در ایران در شهرهای تبریز، ارومیه، اراک، فارس، و یزد کشت می‌شده است. هم اکنون در اکثر نواحی کشت روناس به فراموشی سپرده شده ولی در استان یزد در شهرستان‌های اردکان و بافق کشت می‌شود.

نحوه تهیه رنگ از ریشه روناس

ریشه ساییده شده روناس در کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولید رنگ طبیعی به وسیله اسید سولفوریک عمل می‌آید تا رنگ قرمز آن که موسوم به آلیزارین طبیعی است، استخراج گردد. ریشه روناس دارای گلوکزیدی به نام اسید روبه ریتریک، آلیزارین، پورین، رویادین، گلوکز، مواد پکتیکی، مواد رزینی، مواد چرب و غیره است.

چنانچه پودر ساییده شده روناس با اسید سولفوریک رقیق یا قلیائیات دیگر عمل شود اسید روبه‌ریتیک موجود به آلیزارین و گلوکز تجزیه می‌شود و در نتیجه رنگ قرمز خوش‌رنگ آن حاصل می‌گردد. در رنگرزی با روناس، می‌توان مقداری آهک با آب مخلوط کرده و به آب مورد



استفاده اضافه نمود. آلیزارین به حالت آزاد در ریشه خشک روناس وجود دارد که با الکل جوشان قابل استخراج است.^۲

رنگ استخراج شده از ریشه روناس قرمز پررنگ و ثابت بوده که در رنگرزی به خصوص رنگ کردن الیاف قالی مورد استفاده قرار می گیرد.

وضعیت کشت روناس در گذشته و حال

همان گونه که قبلاً گفته شد روناس یکی از اقلام مهم صادراتی اردکان است و از منابع اصلی تأمین مخارج قشر وسیعی از مردم اردکان محسوب می شود. در گذشته بیش از ۷۰۰ هکتار از زمین های کشاورزی اردکان زیر کشت روناس بوده و بیش از ۲۲ کارگاه روناس سازی در اردکان مشغول به کار بوده است که در همه آنها به وسیله شتر، کار روناس کوبی را انجام می دادند و حتی در سال های اخیر تا قبل از سال ۱۳۷۵ به علت نیاز روزافزون به روناس ساییده و مشکلات نگهداری شتر، بیشتر مازاری های سستی به برقی تبدیل گشته و دستگاه های برقی نیز چنان طراحی شده که یک چرخ اتومبیل به جای شتر سنگ مازاری را به چرخش درمی آورد که به آن «شترک» گفته می شود. سرعت شترک دوبرابر شتر و هزینه آن تقریباً نصف شتر است. اما از سال ۱۳۷۶ به علت نزول قیمت روناس، کشت آن در اردکان به نصف تقلیل یافته و خرید و فروش آن به ندرت صورت می گیرد. انبارهای مازاری و تجار پر است از روناس نساییده که این امر رکود اقتصادی زیادی در پی داشته است. در حال حاضر هفت دستگاه مازاری برقی و تنها یک دستگاه مازاری شتری در اردکان وجود دارد. تنها مازاری شتری باقی مانده در اردکان هم آخرین روزهای کاری خود را می گذراند. انبارهای تخریب شده و فضای نامناسب محیط مازاری خبر از بی توجهی و دلسردی صاحب آن را می دهد. این امر نشانگر تعطیلی قریب الوقوع مازاری سستی در اردکان است.

میزان محصول روناس در کشتخوان های اردکان متفاوت است و بستگی به وضع زمین، آب، کود و سایر عوامل طبیعی دارد ولی میانگین روناس دو ساله در هر هکتار بین ۱۰ تا ۱۵ تن ریشه خشک و میزان بذر تولیدی در هر دوره بین ۱ تا ۱/۳ تن در هر هکتار می باشد.

قیمت روناس معمولاً در نوسان است اما قیمت آن در سال ۱۳۷۵ به اوج خود رسید و هر کیلو روناس نساییده ۱۲۰۰۰ ریال خریداری و هر کیلو روناس ساینده تا ۱۵۰۰۰ ریال به فروش می‌رسید. با توجه به اینکه سالیانه بیش از ۴۰۰۰ تن روناس از اردکان صادر می‌شد، مبلغ قابل توجهی به بخش کشاورزی اردکان روانه می‌گردید اما متأسفانه پس از آن مخصوصاً در سال‌های ۸۰ و ۸۱ این مبلغ به یک سوم تقلیل یافت و هر کیلو گرم قلم روناس به قیمت ۴۰۰۰ ریال خریداری گردید. این مبلغ حتی گاهی هزینه برداشت روناس را تأمین نمی‌کرد و عده زیادی از کشاورزان مجبور گردیدند تا روناس‌های خود را برداشت ننمایند. اما در سال جاری (۸۲) قیمت روناس وضعیت بهتری نسبت به گذشته یافته و در حال حاضر (آبان ماه ۸۲) هر کیلو قلم روناس به مبلغ ۷۵۰۰ ریال خرید و فروش می‌گردد، اما این مبلغ نیز قیمت واقعی روناس محسوب نمی‌شود و باعث شده تا اغلب کشاورزان روناس‌های خود را در انبارها نگهداری کنند. توضیح اینکه قلم روناس در طول زمان هیچ‌گاه خراب نمی‌شود، نمی‌پوسد، موریانه نمی‌خورد و رنگ نمی‌بازد، بلکه هرچه زمان بگذرد رنگش بهتر و ثابت‌تر می‌شود و کسانی که توان مالی دارند از فروش آن خودداری می‌کنند تا به قیمت واقعی خود برسد. اما نگهداری روناس در انبار هم محدودیت‌هایی دارد که همه قادر به انجام آن نمی‌باشند و اگر مسئولین امر نسبت به رفع مشکلات روناس‌کاران و ایجاد زمینه برای صادرات مجدد آن اقدام ننمایند به زودی کشت روناس در اردکان نیز مانند دیگر شهرها به فراموشی سپرده می‌شود و یکی از منابع اصلی درآمد کشاورزان و صنعتگران و تجار اردکان از میان خواهد رفت.



نحوه جمع‌آوری روناس از مزارع اردکان



جدول هزینه و میزان محصول یک هزار متر زمین در کشتخوان اصیل اردکان (روناس دوساله)

ردیف	نوع هزینه	قیمت
۱	کود مرغی	۳۰۰۰۰۰ ریال
۲	کود حیوانی	۵۰۰۰۰۰ ریال
۳	دستمزد کندن زمین	۵۰۰۰۰۰ ریال
۴	بذر	۲۰۰۰۰۰ ریال
۵	ریگ (ماسه نرم)	۱۰۰۰۰۰ ریال
۶	دستمزد کاشت	۲۰۰۰۰۰ ریال
۷	آب بر مبنای ساعت هزار تومان	۱۱۵۰۰۰۰ ریال
۸	دستمزد آبیاری	۵۰۰۰۰۰ ریال
۹	روپوش	۵۰۰۰۰۰ ریال
۱۰	دستمزد کندن و جمع‌آوری روناس	۳۰۰۰۰۰۰ ریال
۱۱	جمع هزینه	۶۹۵۰۰۰۰ ریال
۱۲	میزان روناس برداشت شده حدود	۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ کیلو

پی‌نوشت‌ها

۱. عمید، فرمینگ عمید، ص ۵۵۵؛ دهخدا، لغت‌نامه دهخدا، حرف «ر»، ص ۱۹۳.

۲. میراب‌زاده، مصطفی، روناس، ص ۵ و ۱۷.