



سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

فصلنامه

ترویج کشاورزی

نصف جهان

سال هفتم، شماره ۲۳، پاییز ۱۳۹۹



کارگروه تخصصی باوران تولید استان اصفهان



تبادل تفاهم نامه بین سازمان تعاون روستایی و مدیریت هماهنگی ترویج استان



تولید محصول گواهی شده و استاندارد (فرهنگ سازی زنان روستایی)



تهیه برنامه رادیویی خوشا روستا
با همکاری صدا و سیما مرکز اصفهان

فصلنامه ترویجی، آموزشی و تحقیقی مدیریت هماهنگی ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

آنچه در این نشریه می‌خوانید

- ۱ ضرورت توجه و حمایت همه جانبه از مددکاران ترویج کشاورزی به عنوان یکی از ارکان مهم توسعه پایدار کشاورزی
جمشید اسکندری
- ۲ مشخصات ارقام گندم آبی مناسب کشت در استان اصفهان، سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
مهران توکلی
- ۴ بیمه آبرزی پروری راهی مطمئن برای کاهش خطر سرمایه گذاری
افسانه توکلی
- ۵ عملیات تهیه کمپوست (کودآلی) برای بهره برداری در کشت های زراعی و باغی
بابک خیام باشی - حمید ملاحسینی
- ۷ پرورش مرغ سایز: راهی به سوی افزایش بهره وری و تولید گوشت مرغ با کیفیت برتر
حسین ایراندوست
- ۸ گلرنگ گیاهی برای تمام فصول در استان اصفهان
کیوان بنی اسدی
- ۹ گلخانه، سرما و تدابیر لازم
داود مؤمنی
- ۱۰ مسائل و مشکلات و عوارض شخم اراضی دیم در جهت شیب
محمد محمدی
- ۱۱ تبدیل سیستم های آبیاری کم فشار به سیستم بارانی متحرک به وسیله لوله های نیوفیت
علی نصر اصفهانی
- ۱۴ معرفی نژادهای بز شیری پر تولید سانن، آلباین و موریسیا
کارشناسان مدیریت امور دام سازمان
- ۱۶ مدیریت تغذیه در پرورش بزهای شیری
کارشناسان امور دام سازمان
- ۱۷ عوامل موثر در کیفیت مغز گردو در زمان برداشت و پس از برداشت
مریم تاتاری
- ۱۸ کشت زیره سبز در منطقه مبارکه اصفهان
سعید دوازده امامی-مهرنوش ابرانپور
- ۱۹ سایت الگوی، تولیدی، ترویجی بز پر بازده
مریم محمودی نژاد
- ۲۰ ثبت مواد کودی
پوران مبینی - بابک خیام باشی - حمید ملاحسینی
- ۲۱

شناسنامه فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان

سردبیر: جمشید اسکندری
هیئت تحریریه: محمد اکبری، هوشنگ شهریاری، مرتضی علی اکبر سیجانی، علیرضا برجیان، جمشید اسکندری
ویراستاری و طراحی: علیرضا برجیان، جمشید اسکندری
صفحه آرایی: کانون چاپ و تبلیغات آیین هنر (محمدعرفان جزینی)
(ضمیمه خبرنامه برکت سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان)
با تشکر از معاونت ها، مدیریت ها و همه یخشی ها و همکاران سازمان که در گردآوری مطالب این فصلنامه ما را یاری نمودند

هرگونه مسئولیت مطالب درج شده در فصلنامه به عهده

راشه دهنده مطلب می باشد

آدرس: اصفهان، خیابان هزار جریب، سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
اداره رسانه های آموزشی و ترویجی
آدرس پرتال: www.tarvij.agri_es.ir

صندوق پستی: ۴۱۱۴

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۱۴۳

دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۰۶۰



کشاورزی
روز دهمین نمایشگاه بین المللی جامع صنعت
[آبیاری، زراعت، نهاده ها، باغبانی]
۱۳ نمایشگاه ۱۶ آذر ماه ۱۳۹۹ اصفهان ساعت بازدید: ۱۱ الی ۱۸
AGROVET 2020 19th International Exhibition of Agriculture Industry
Irrigation, Cultivation, Agricultural Inputs & Horticulture
3-6 Dec, 2020 Opening Hours: 11am-6pm
Isfahan International Fairground, Iran
تلفن دفتر تهران: ۰۲۱-۸۸۵۱۳۹۵۰
تلفن دفتر مشهد: ۰۵۱-۳۳۳۵۰۰
www.agrovet.ir

زکات
رسول اکرم (ص) فرمودند:
پرداخت زکات، گناهان را از بین می برد.
بحار الانوار، ج ۶۸، ص ۳۳۳

سخن سردیر

ضرورت توجه و حمایت همه جانبه از مددکاران ترویج کشاورزی به عنوان یکی از ارکان مهم توسعه پایدار کشاورزی

شرایط انتخاب هر دو سال یک بار از طریق بهسازی مستمر فرایند سازماندهی آنها منطبق با نیازهای بخش کشاورزی و افزایش سطح هویت اجتماعی و فنی آنها در مناطق روستایی؛

۳. توسعه کیفی فعالیت های مددکاران ترویجی در راستای ترویج تکثرگرا با رویکرد افزایش سطح مشارکت آنها در برنامه های توسعه کشاورزی در تعامل با جامعه روستایی و کشاورزی؛

۴. توسعه کمی فعالیت های مددکاران ترویجی از طریق برنامه ریزی برای انتخاب مددکاران جدید با هدف دستیابی به یک مددکار ترویجی به ازای هر محصول غالب در هر روستا؛

۵. توسعه برنامه های حمایتی و انگیزشی مشتمل بر برنامه ریزی لازم برای افزایش سطح ارائه خدمات حمایتی مددکاران ترویجی از قبیل بیمه حوادث گروهی و انجام بازدیدهای آموزشی و ترویجی در سطح شهرستان، استان و استان های همجوار؛

۶. سازماندهی مددکاران ترویجی و تسهیلگران روستایی در قالب تشکلهای مرتبط به منظور برخورداری از یک هویت حقوقی که آنها را قادر می سازد به نحو مناسب تر و کاملتری خواسته ها، نیازها و انتظارات خود را مطرح کنند و از این طریق به دستگاه های دولتی و مراجع تصمیم گیری ذیربط منتقل کنند و پیگیری های لازم را برای تحقق آن به عمل آورند.

۷. توسعه کمی و کیفی برنامه های آموزش از راه دور برای توانمندسازی مددکاران ترویجی (به صورت الکترونیکی و غیرالکترونیکی) به منظور ارتقای دانش فنی و ترویجی آنها و فراهم سازی زمینه انتقال دانش فنی و یافته های تحقیقاتی به سایر بهره برداران کشاورزی.

یکی از چشم اندازهای بخش کشاورزی کشور در افق ۱۴۰۴ دستیابی به کشاورزی پایدار با مدیریت جامع حوزه های آبخیز می باشد. دستیابی به چنین امری مستلزم اعمال سیاست های حمایتی و هدایتی مختلف از جمله استفاده از نیروی کار ماهر و متخصص می باشد. نیروی متخصصی که در میدان عمل سخت تلاش کند تا بتواند نگرش های مردم روستایی را در جهت رشد سریع، بهره وری بهتر از منابع طبیعی، تولید مواد غذایی سالم و با کیفیت که همان نظام کشاورزی پایدار می باشد تغییر دهد. این نیروی متخصص و با تجربه همان مددکاران ترویج می باشند. مددکاران ترویج به لحاظ تخصص، مهارت و تجربه در زمینه کشاورزی نسبت به سایر کشاورزان، برتر و منتخب خود کشاورزان می باشند. در واقع یک مددکار ترویجی به عنوان رهبر فنی و هماهنگ کننده برای تدوین، توسعه، پیاده سازی و ارزشیابی برنامه های ترویج کشاورزی و توسعه کشاورزان در زمینه مدیریت منابع در محیط روستایی تلقی می گردد و علاوه بر اطلاعات، دانش و تخصصی که در اختیار کشاورزان قرار می دهد، امکان برقراری ارتباط بین کارشناسان ترویج، مراکز جهاد کشاورزی و کشاورزان را در تمام نقاط روستایی فراهم می کند. به عبارتی مددکار ترویج یار و یاور ترویج بوده که با ارائه اطلاعات و نوآوری های سودمند به کشاورزان نقش مهمی در رسیدن به توسعه روستایی و کشاورزی بر عهده دارند. آنها یکی از اجزای ضروری برنامه های توسعه می باشند که بدون آنها دستیابی به برنامه های توسعه و در راس آن نظام کشاورزی پایدار به عنوان یکی از چشم اندازهای بخش کشاورزی با شکست رو به رو خواهد شد.

مددکاران ترویجی با برقراری ارتباط بهتر با کشاورزان باعث بهبود کیفیت آموزش می شوند.

مددکاران ترویجی با انتقال بهتر مسائل و مشکلات کشاورزان می توانند باعث بهبود کیفیت آموزش شوند.

قبول بهتر آموزش ها توسط کشاورزان از مددکاران ترویجی باعث بهبود کیفیت آموزش می شود.

مددکاران ترویجی با انتقال ترکیب آموزش و تجربه به کشاورزان باعث بهبود کیفیت آموزش می شوند.

با توجه به آموزش دو طرفه فعالیت های ترویجی، مددکاران بعنوان نماد مشارکت مردمی، می توانند در هر یک از زمینه های مهارتی به عنوان یک «مروج روستایی» تلقی شوند. فعال شدن مددکاران باعث افزایش تعداد عوامل ترویج و تکثیر فعالیت های آموزشی در سطح روستا می شود.

مددکاران ترویجی به سبب جایگاه تأثیرگذارشان و نقشی که در اجرای برنامه های آموزشی و ترویجی دارند، همواره به عنوان دستیاران محلی و از ارکان فعال در نظام تشکیلاتی ترویج تلقی می شوند.

دستیاران محلی ترویج در قالب مددکاران ترویجی، تسهیلگران روستایی، نیروهای معین روستایی یا دیگر عواملی که با عنوان های دیگر به طور داوطلبانه در فعالیت های آزمایشی و نمایشی و آموزشی همکار ترویج هستند، جملگی در نقش رهبران فنی محلی آموزش یافته ای هستند که وجودشان در جریان توسعه کشاورزی لازم، مؤثر و مفید است.

چشم انداز طرح مددکاران ترویجی:

۱. غنا بخشیدن به نقش آموزشی و ترویجی مددکاران ترویجی در عرصه از طریق افزایش سطح کمی و کیفی مشارکت آنها در فعالیت های آموزشی و ترویجی و با ایفای دو نقش همیار مروجان و گروه هدف و گیرنده فعالیت های آموزشی و ترویجی؛

۲. بازمهندسی و به روزرسانی مددکاران ترویجی از نظر ویژگی های فردی و



مشخصات ارقام گندم آبی مناسب کشت در استان اصفهان، سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	نام رقم	سال معرفی رقم	به‌نژادگر / صاحب رقم در ایران	عادت رشد	محل کشت
۱	دنا (دوروم)	۱۳۸۶	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۲	گاسکوژن	۱۳۸۶	ارس بذر	بینابین	کلیه نقاط معتدل و سردسیر کشور
۳	پیشگام	۱۳۸۷	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بینابین	مناطق سرد در دو شرایط آبیاری معمول و کم آبیاری آخر فصل
۴	سیوند	۱۳۸۸	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۵	پارسی	۱۳۸۸	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۶	میهن	۱۳۸۹	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	زمستانه	مناطق سرد استان
۷	اروم	۱۳۸۹	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بینابین	مناطق سرد استان
۸	سیروان	۱۳۹۰	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۹	افق	۱۳۹۱	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	مناطق با شوری متوسط آب و خاک
۱۰	نارین	۱۳۹۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	مناطق دارای تنش شوری در اقلیم معتدل و گرم
۱۱	مهرگان	۱۳۹۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، گرم و خشک مناطق گرم و به‌ویژه مناطقی که زنگ‌ها به‌ویژه زنگ زرد محدود کننده کشت گندم است
۱۲	بهاران	۱۳۹۳	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۱۳	هانا (دوروم)	۱۳۹۴	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۱۴	حیدری	۱۳۹۴	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بینابین	مناسب برای شرایط آبی تنش خشکی آخر فصل زراعی در اقلیم سرد

ردیف	نام رقم	سال معرفی رقم	به‌نژادگر / صاحب رقم در ایران	عادت رشد	محل کشت
۱۵	رخشان	۱۳۹۴	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۱۶	زربینه	۱۳۹۶	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	زمستانه	اراضی آبی واقع در استان‌های اقلیم سرد کشور
۱۷	طلایی	۱۳۹۶	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	مناطق معتدل گرم و مواجه با تنش رطوبتی آخر فصل
۱۸	آران (دوروم)	۱۳۹۶	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک
۱۹	ترابی	۱۳۹۷	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	اصفهان، در هر دو اقلیم معتدل و گرم و خشک مناطق معتدل گرم و مواجه با تنش رطوبتی آخر فصل
۲۰	ستاره	۱۳۹۷	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	مناسب کاشت تاخیری در اقلیم گرم و خشک
۲۱	برزگر	۱۳۹۷	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	بهاره	مناطق دارای تنش شوری
۲۲	حیران	۱۳۹۸	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	زمستانه	مناطق سردسیر
۲۳	سالار	۱۳۹۸	شرکت پیشگامان آذر زرکشت ایرانیان	بینابین	زراعت آبی اقلیم‌های سرد و معتدل سرد (مناطق که مورد کشت ارقام پیشگام و حیدری هستند)
۲۴	پیام	۱۳۹۸	شرکت پیشگامان آذر زرکشت ایرانیان	بینابین	زراعت آبی اقلیم‌های سرد و معتدل سرد (مناطق که مورد کشت ارقام پیشگام و حیدری هستند)
۲۵	ال جی آکوراژادو	۱۳۹۸	آرمان سبز آدینه	بهاره	اصفهان، مناطق معتدل
۲۶	نودل	۱۳۹۸	آرمان سبز آدینه	بینابین	اصفهان، مناطق سرد و معتدل



مهران توکلی - کارشناس مسئول گندم مدیریت امور زراعت سازمان

بیمه آبی پروری راهی مطمئن برای کاهش خطر سرمایه گذاری

در طول یک سال باید به صندوق بیمه بانک کشاورزی و یا کارگزاران مستقر در شهرستان، با تکمیل فرم های ماهیانه وضعیت استخرها، اطلاع رسانی گردد. قراردادهای بیمه پس از پرداخت مبلغ حق بیمه و امضاء بیمه نامه دارای قابلیت اجرایی هستند.

۲- ارزیابی خسارت و پرداخت غرامت: ارزیابی خسارت به عنوان نبض سیستم عملیاتی بیمه توسط کارشناسان مجرب شعب بانک کشاورزی و یا کارگزاران بیمه کشاورزی با هدایت و کنترل مدیر خدمات بیمه ای استان ها اجرا می شود. کارشناسان بیمه برطبق دستورالعمل های اجرایی پس از اطلاع از وقوع خسارت در محل حادثه حضور می یابند و اقدام به بازدید موارد و تعیین میزان خسارت می کنند و سپس گزارشات فنی را به ستاد صندوق بیمه ارسال می نمایند. پرداخت غرامت، آخرین مرحله سلسله مراتب عملیاتی در یک دوره بیمه است و کارشناسان بیمه بر اساس گزارشات ارزیابی خسارت اقدام به محاسبه غرامت می کنند. مبلغ مربوطه با توجه به میزان غرامت پرداختی پس از تایید و گذراندن مراحل پرداخت در اختیار بیمه گزاران قرار می گیرد.

بیمه آبی پروری در دو بخش بیمه پایه (بیمه اجباری) و بیمه تکمیلی می باشد.

محصولات آبی پروری که مشمول بیمه می باشند عبارتند از ماهیان گرمابی، ماهیان سردابی، میگو، ماهیان خاویاری و پرورش در قفس. با توجه به این که اکثر تولید آبی پروری استان در بخش ماهیان سردابی می باشد در اینجا به طور خلاصه فقط به خطرات تحت پوشش بیمه آبزیان سردابی اشاره می گردد.

بیمه پایه: شامل حوادث سیل، صاعقه، زلزله، سرما زدگی شدید، یخ زدگی و بیماری ها شامل VHS، IHN و بیماری های نو پدید و باز پدید.

بیمه تکمیلی با عوامل خطر: تغییرات ناگهانی دمای آب بر اثر کاهش دبی آب ناشی از تغییرات جوی و خشکسالی، تغییرات کدورت آب ناشی از باران های سیل آسا، رگبار، طوفان، تگرگ.

تعرفه های بیمه آبی پروری شامل حق بیمه و غرامت به ازای هر متر مربع و تراکم می باشد که در ابتدای هر سال زراعی توسط صندوق بیمه اعلام می گردد.

با توجه به پیگیری های اتحادیه ماهیان سردابی کشور و سازمان شیلات ایران در سال زراعی جدید طرح بیمه فراگیر آبزیان پرورشی نیز مصوب گشته است. در این طرح همانند طیور یک روزه، تخم چشم زده در مراکز تکثیر و تخم چشم زده وارداتی، در مبدا توزیع، تا وزن ۵ گرم به صورت اجباری بیمه می گردد و پس از آن بیمه مکمل در مراکز پرورش و ادامه مراحل رشد صادر می گردد.

هر چند خدمات بیمه از قدمتی چند صد ساله برخوردار است اما بیمه محصولات کشاورزی از اوایل قرن بیستم در جهان و از دو دهه پیش در ایران پدیدار گردید. ظهور هر پدیده و یا فعالیت اجتماعی به دلیل نیازمندی انسان در یک برهه خاص تاریخی است و تحول و پیشرفت آن در گذر زمان به عوامل مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و جغرافیایی بستگی دارد. بیمه ها به صورت بسیار متنوع و گسترده ای در زندگی مدرن به کار گرفته می شوند چنانکه بیمه از شاخص های توسعه یافتگی در جوامع بشری به شمار می آید.

با توجه به این که تولید محصولات کشاورزی خصوصا آبی پروری معمولا در شرایط غیر قابل کنترل و گاه غیر قابل پیشبینی محیط طبیعی است اینگونه فعالیت ها از پرمخاطره ترین فعالیت های اقتصادی محسوب می گردند. اهمیت موضوع زمانی بیشتر می شود که بدانیم کشور ایران به عنوان دهمین کشور بلاخیز دنیا شناخته شده است به طوری که ۳۱ نوع از ۴۰ نوع بالای طبیعی شناخته شده در آن رخ می دهد. از طرف دیگر بخش مهمی از تولید کنندگان کشاورزی خصوصا تولید کنندگان روستایی توان مالی محدودی دارند و تمامی دارایی خود را در چرخه تولید برای هر دوره بکار می گیرند و گاه کمترین خسارت وارده می تواند آنها را از هستی ساقط و یا شرایط زندگی جهت ادامه تولید را برایشان دشوار سازد. لذا بکارگیری راهکارهای افزایش ضریب اطمینان برای سرمایه گذاری و کاهش میزان مخاطرات اصلی ضروری است و استفاده از صنعت بیمه در این جهت قادر می باشد تا به عنوان کارآمدترین اهرم حمایتی و هدایتی دولت اعمال گردد.

نحوه برخورداری از خدمات بیمه آبی پروری:

هرکدام از تولید کنندگان بخش آبی پروری در قالب فردی یا تشکل های تعاونی با توجه به فعالیت و خطرات احتمالی فرایند تولید می توانند به شعب بانک کشاورزی و یا کارگزاران صندوق بیمه در شهرستان های منطقه خویش مراجعه نموده و با تنظیم قرارداد بیمه یا بیمه نامه از مزایای آن برخوردار شوند ضمن اینکه موظفند نسبت به اعمال مدیریت واحد تولیدی بیمه شده اهتمام لازم را به عمل آورند و در صورت بروز خسارت، در اولین فرصت وقوع آن را به بیمه گر اطلاع دهند تا کارشناسان صندوق بیمه با انجام بررسی های لازم نسبت به ارزیابی خسارت و محاسبه غرامت برای پرداخت بموقع اقدام به عمل آورند.

مراحل عملیات بیمه محصولات کشاورزی:

بطور کلی عملیات اجرایی بیمه آبی پروری شامل مراحل زیر است:

۱- انعقاد قرارداد بیمه: آئین نامه ها، دستورالعمل های اجرایی و جدول تعرفه حق بیمه ها از طرف ستاد صندوق بیمه بطور سالانه برای تمامی مدیریت های ستادی شعب بانک های کشاورزی استان های کشور ارسال می شود، سپس شعب بانک یا کارگزاران بیمه با آغاز فصل انعقاد قرارداد بیمه برای هر محصول نسبت به تنظیم فرم های مربوطه در حضور آبی پروران داوطلب بیمه اقدام می کنند. درخصوص آبزیان پرورشی قبل از انعقاد قرارداد بیمه باید کنترل های بهداشتی و سلامتی توسط گروه کارشناسی بانک انجام گیرد. آبزیان پرورشی به مدت یک سال شمسی تحت پوشش بیمه قرار می گیرند و هر گونه تغییرات در تراکم استخرها



عملیات تهیه کمپوست (کود آلی) برای بهره برداری در کشت های زراعی و باغی

کاربرد کمپوست در خاک مبنای مدیریت حاصلخیزی خاک و سلامت گیاه می باشد. کمپوست جزء اصلی کشاورزی ارگانیک است. تهیه کمپوست از بقایای گیاهی، کودهای حیوانی و یا علوفه برداشت شده منبع قابل اعتمادی از عناصر غذایی، باکتری ها و قارچ های مفید مورد نیاز در خاک های کشاورزی بوده و همچنین می تواند بعنوان بخشی از بستر کشت برای تولید نشاء در خزانه و ظروف مخصوص باشد. کمپوست جهت بهبود ساختار خاک در زمین های کشاورزی به عنوان یک کود قابل استفاده است. افزایش کمپوست به خاک باعث بهبود حاصلخیزی، ظرفیت نگهداری آب، وزن مخصوص ظاهری و خصوصیات بیولوژیکی خاک می شود. کمپوست مخلوطی از بقایای آلی (دامی و گیاهی) است که در رطوبت کافی و دمای بالای ناشی از تجزیه میکروبی (دمای ۵۰ تا ۷۵ درجه سانتی گراد) تولید می شود. ترکیب حاصل بایستی بدون بو و عاری از بذور علف های هرز و لارو حشرات باشد. بر اساس تجربیات میدانی، اگرچه تمامی کشاورزان و بهره برداران از دیرباز از مواد آلی استفاده می کنند و از مزایای آن آگاهی دارند ولی غالباً از روش صحیح تولید کمپوست بی اطلاع بوده و یا برخی از نکات کلیدی که تاثیر زیادی در محصول دارد را نادیده می گیرند. بطور کلی فرایند تولید کمپوست به دو شکل هوازی و بی هوازی قابل انجام است. با توجه به شرایط موجود در اکثر قریب به اتفاق مزارع کشاورزی برای تولید کمپوست غالباً استفاده از روش هوازی امکان پذیر می باشد. در این روش نیاز به عرضه مداوم اکسیژن و رطوبت جهت بقا و تحریک میکروارگانیسم های هوازی در تغذیه از مواد آلی و تبدیل آنها به ماده آلی نسبتاً پایدار غنی از موادغذایی می باشد. روش هوازی نیز به سه روش محلی، نیمه صنعتی و صنعتی قابل انجام است که در این مبحث بیشتر به روش محلی و نیمه صنعتی پرداخته شده است. فضولات گاوی و گوسفندی از رایج ترین بقایای آلی است که بایستی قبل از استفاده در کشت های زراعی، باغی و گلخانه ای پوسانده شود. عملیات پوساندن کود باید به شکل صحیح و اصولی انجام گیرد تا ترکیب حاصل دارای خصوصیات خاصی باشد بنابراین پیشنهاد می شود در آماده سازی کمپوست حتماً از نظرات متخصصین مربوطه بهره گیری شود تا از ایجاد مشکلات بعدی جلوگیری شود. مهمترین خصوصیات کمپوست بشرح زیر است:

- عدم ایجاد محدودیت از نظر شوری و غلظت یون های سدیم و کلر برای گیاه.
- فاقد خطر آلودگی عوامل بیماری زای انسانی، دامی و گیاهی، آفات گیاهی، ترکیبات مضر و بذور علف های هرز.
- مقادیر عناصر سنگین و مواد خارجی مخلوط در آنها کمتر از حد مجاز تعریف شده باشد.

- همه انگل ها و باکتری های بیماری زا نابود شده باشند.
- حاوی مواد آنتی بیوتیکی در محصول نهایی کود آلی باشد.
- دارای گونه ای از میکروب ها باشد که نه تنها با میکروب های معمولی خاک در تعارض نیستند بلکه رشد گیاه را به صورت بیولوژیک افزایش دهند ولی در صورت عدم پوساندن صحیح و یا استفاده از کود آلی نپوسیده در زمین باعث ایجاد موارد خسارت زای زیر خواهد شد:
- ۱- ایجاد محدودیت شوری
- ۲- کاهش رشد گیاه بخصوص در مراحل اولیه رشد
- ۳- ایجاد بیماری های قارچی در ریشه
- ۴- احتمال پدیدار شدن آفات ریشه مانند لاروها و کرم هایی که از ریشه تغذیه می کنند.
- ۵- عدم امکان جلوگیری از رشد رویشی بیش از حد در دوره زمانی میوه دهی و یا تولید دانه و در نتیجه کاهش عملکرد

با توجه به اهمیت موارد ذکر شده باید موارد زیر در پوساندن کود رعایت شود و توصیه می شود که این عملیات با نظارت کارشناس با تجربه باشد. تولید کود آلی پوسیده به روش هوازی نیازمند ۵ فاکتور زیر است:

- مواد آلی تازه (نپوسیده)
- اکسیژن
- ریز موجودات زنده موثر
- رطوبت
- زمان

زمان مورد نیاز برای پوساندن کود قابل مدیریت است و وابسته به عواملی مانند ترکیب اولیه کود، مواد افزودنی اولیه، اندازه ذرات کود، مقدار رطوبت و نحوه هوادهی می باشد. به طور متوسط زمان مورد نیاز برای تولید کمپوست می تواند بین سه تا شش ماه متغیر باشد. فرایند پوسیدن کود حیوانی بطور خودبخود ایجاد گرما و دی اکسید کربن می نماید. ایجاد گرما در توده کود نشانه انجام فرایند پوسیدن و مقدار آن بیانگر شدت عملیات پوساندن است.

دستورالعمل پوساندن کود بر اساس مواردی که بیان شد متفاوت است ولی بطور کلی بشرح زیر است:

- ۱- تعیین مقدار رطوبت اولیه توده کود. در صورت زیاد بودن رطوبت می توان از کاه و کلش و یا خاکاره استفاده نمود. البته در صورتی که زمان کافی وجود داشته باشد افزودن کاه و کلش سبب هوادهی بهتر توده می شود و باید مقدار کود اوره را نیز افزایش داد.

- ۲- ارتفاع توده کود بر اساس قدرت و ارتفاعی که می توان با ادوات موجود توده را زیر و رو و مخلوط نمود در نظر گرفته می شود. معمولاً ارتفاع توده

بسیار زیاد است و دستورالعملی خاص برای استفاده از آن لازم است.
۹- پس از اینکه کود پوسیده شد و از نظر علمی نسبت کربن آلی به نیتروژن آلی (C/N) آن به حدود ۳۰-۴۰ رسید باید افزودن آب متوقف شده ولی عملیات زیر رو رو نمودن را تا مدتی ادامه داد تا هم آب اضافی توده خشک شود و هم نسبت فوق به ۳۰-۲۰ برسد.
همانگونه که ذکر شد این فرایند هوازی بوده و به هیچ عنوان نباید از رسیدن اکسیژن به توده برای مدت طولانی جلوگیری نمود. همچنین باید در نظر داشت که با افزایش اکسیژن در توده دمای توده سریعتر افزایش می یابد. باید دقت نمود که دستورالعمل آماده سازی فضولات پرندگان (برای مثال کود مرغی) متفاوت بوده و در شماره های بعدی این نشریه مورد بحث قرار خواهد گرفت.



شکل ۱- اختلاط کود اوره با کود حیوانی



شکل ۲ - تأمین رطوبت کافی برای عملیات پوساندن

را حدود ۳ یا ۴ متر در نظر می گیرند.
۳- افزودن حدود ۷ کیلوگرم اوره به ازای هر یک تن کود حیوانی. این مقدار می تواند بر اساس مدت زمانی که برای پوساندن کود در نظر گرفته شده و نیز ترکیب اولیه و مقدار کاه و کلش موجود در کود متفاوت باشد ولی در هر حال در ابتدای کار نباید بیش از ۱۲ تا ۱۵ کیلوگرم باشد. در صورتی که لازم باشد در طول عملیات پوساندن مجدداً نیتروژن اضافه شود باید حداقل نیمی از نیتروژن از منابع نیترا ته باشد.

۴- افزودن مقدار ۱۰-۵ کیلوگرم گوگرد پودری به توده. این مقدار بر اساس مقدار شوری اولیه و نیز مقدار شوری نهایی مورد نظر می تواند تغییر کند.
۵- افزودن آب به توده. افزودن آب باید به آرامی صورت گیرد تا رطوبت به همراه کود نیتروژن به تمامی قسمت های توده نفوذ کند. در این مرحله باید توده کود مرتباً زیر و رو شود. در ابتدای پوساندن باید رطوبت به آرامی و در طول سه یا چهار روز افزوده شود تا به ۶۰ درصد وزنی برسد.

۶- دمای عمقی توده کود باید پس از پنج یا شش روز از زمان شروع فرایند پوساندن به ۷۰-۶۰ درجه سانتیگراد برسد. پس از اینکه دما به ۷۰ رسید باید بلافاصله توده کود بوسیله زیر و رو شدن هوادهی شود. همچنین در کل دوره پوساندن کود بایستی مرتباً رطوبت توده باید کنترل شود و مقدار آن را در حدود ۶۰ درصد با افزودن آب حفظ نمود. توده کود تقریباً هر ۷-۵ روز یک بار (زمانی که دمای درون توده به ۷۰ درجه رسد) باید مرتباً زیر و رو شود. این کار از مهمترین عملیات مورد نیاز در طول دوره آماده سازی کود آلی می باشد زیرا این فرایند توسط ریز موجوداتی انجام می شود که برای زنده بودن و تولید کمپوست نیاز به اکسیژن و رطوبت دارند.

۷- در صورتی که قصد غنی سازی توده کود باشد می توان افزودن ترکیبات زیر را پیشنهاد نمود. لازم به ذکر است که مقادیر ذکر شده وابسته به نوع ماده آلی مورد استفاده و مقدار کاه و کلش آن بوده و در تولید کود پوسیده باید مقدار این ترکیبات را با توجه به محصول هدف بهینه نمود. افزودن این مواد می تواند در ابتدای شروع و یا حداکثر در طول ماه اول صورت گیرد تا با عملیات زیر و کردن بخوبی با تمامی توده کود مخلوط شود. سولفات پتاسیم ۱۵-۱۰ کیلوگرم در هر تن، سولفات منیزیم ۱۰-۷ کیلوگرم، سولفات روی ۱۵-۱۰ کیلوگرم، سولفات آهن ۱۰-۵ کیلوگرم.

۸- محل دپو کردن کود باید بگونه ای باشد که بتوان به راحتی در اطراف توده با لودر حرکت نمود و عملیات زیر و رو کردن را انجام داد. ضمناً بایستی دارای شیب اندکی باشد تا آب اضافه از توده خارج شود (و یا مسیری را برای خروج آب از توده در نظر گرفت). در طول عملیات بر اساس شوری اولیه توده کود باید به آرامی عملیات آبشویی نیز صورت گیرد. آب خارج شده از کود حیوانی و بخصوص در اواسط عملیات پوساندن خاصیت کودی داشته و می توان آنرا جمع آوری کرده و با انجام برخی از عملیات دیگر از آن بعنوان کود مایع استفاده نمود. بدیهی است مقدار شوری آن

پرورش مرغ سایز: راهی به سوی افزایش بهره وری و تولید گوشت مرغ با کیفیت برتر

گوشت مرغ می شود. لذا مرغ با وزن مناسب در مقایسه با مرغ درشت از نظر تردی و طعم و مزه خیلی بهتر است.

۵- متأسفانه مرغ درشت بیش از آنکه به نفع تولیدکننده و مصرف کننده باشد به دلیل افت لاشه کمتر درجین کشتار مورد استقبال واسطه ها قرار می گیرد و با توجه به قیمت بالاتری که کشتارگاه برای مرغ درشت می پردازد، مرغدار نیز به پرورش مرغ درشت روی می آورد و نهایتاً مصرف کننده نیز ناچار به مصرف آن می گردد، لذا در صورتی که مصرف کنندگان بیشتری متقاضی خرید مرغ سایز (مرغ با وزن مناسب) گردند در نهایت تولید و عرضه مرغ با وزن مناسب نیز افزایش می یابد.

لازم به ذکر است سازمان جهادکشاورزی استان اصفهان با هدف حمایت از تولید گوشت مرغ سالم و حفظ سلامت مصرف کنندگان برنامه تولید مرغ با کیفیت و وزن مناسب را در دستور کار خود قرار داده و جهت موفقیت در این برنامه، حمایت همه دست اندرکاران از جمله تولید کنندگان و مصرف کنندگان عزیز ضرورت دارد. امیدواریم شما مصرف کننده عزیز با استقبال مناسب از طرح مذکور و انتخاب مرغ با وزن مناسب (وزن لاشه مرغ تا حداکثر ۱/۸ کیلوگرم) سازمان جهاد کشاورزی را در تداوم برنامه کیفی سازی تولید گوشت مرغ استان یاری نمائید.



پروتئین از نیازهای اصلی غذایی انسان است و در خوراک روزانه هر فرد بایستی به میزان کافی پروتئین خصوصاً از نوع پروتئین حیوانی گنجانده شود. علیرغم آنکه منابع پروتئینی حیوانی عموماً در مقایسه با سایر منابع غذایی گرانتر هستند ولی گوشت مرغ که از نوع گوشت سفید و یک منبع پروتئینی با ارزش محسوب می شود علاوه بر قیمت مناسب، در مقایسه با سایر منابع پروتئینی مانند گوشت قرمز دارای چربی و کلسترول پایین تر نیز می باشد، علاوه بر این غیراشباع بودن چربی و وجود ویتامین های مورد نیاز انسان از دیگر مزایای این نوع گوشت محسوب می گردد.

کیفیت گوشت مرغ بستگی زیادی به وزن لاشه اولیه آن دارد، گوشت مرغ در وزن مناسب آن (حداکثر ۱/۸ کیلوگرم) از نظر تردی و قوام و کیفیت بافت و طعم و مزه نسبت به وزن های بالاتر ارجح است. متأسفانه در طی زمان، فرهنگ مصرف در استان اصفهان به سمت مرغ های درشت (مرغ با وزن بالای ۲ کیلوگرم) متمایل گردیده بطوری که مرغ درشت تر بر مرغ با وزن مناسب ترجیح داده می شود. علت این مسئله شاید ناشی از این تصور اشتباه است که مرغ های کوچکتر مرغ های مریض گله را تشکیل می دهند. این در حالی است که از نظر علمی سن مناسب برای پرورش مرغ گوشتی حداکثر ۴۲ روزگی و وزن مطلوب لاشه مرغ گوشتی نیز وزن ۱/۸ - ۱/۲ کیلوگرم می باشد بطوری که در اکثر نقاط دنیا نیز مرغ گوشتی حداکثر تا وزن لاشه ۱/۵ کیلوگرم تولید و عرضه می گردد.

در این مقاله سعی شده است برخی از مزایای گوشت مرغ در وزن مناسب برای آگاهی عموم به صورت خلاصه بیان شود.

۱- دوره پرورش مرغ با وزن مناسب لاشه (حداکثر ۱/۸ کیلوگرم) کوتاهتر از مرغ درشت می باشد، لذا میزان چربی کمتری در بدن مرغ ذخیره می شود و علاوه بر دورریز کمتر، از نظر حفظ سلامت مصرف کنندگان نیز بهتر است.

۲- افزایش وزن زیاد در مرغ گوشتی ناشی از افزایش طول دوره پرورش به دلیل عدم هماهنگی بین رشد عضلات و رشد اندام های حیاتی باعث اختلالات قلبی و عروقی پرنده شده و در نتیجه باعث افزایش بیماری، تلفات و مصرف دارو می شود که این مسئله علاوه بر افزایش هزینه های مرغدار، سلامت مصرف کنندگان را نیز به خطر می اندازد.

۳- برخی از بیماری های طيور در سن بعد از ۴۰ روزگی اتفاق می افتد و مرغدار ناچار به مصرف داروهای آنتی بیوتیک می گردد به همین دلیل عدم نگهداری مرغ بالای ۴۰ روزگی باعث مصرف کمتر داروهای آنتی بیوتیک شده، مرغ حاصله علاوه بر کیفیت و طعم مناسبتر، حد مجاز دارو در محصول حاصله نیز رعایت می گردد.

۴- نگهداری و پرورش مرغ بعد از سن ۴۲ روزگی، باعث سفت شدن بافت

کاربرد بذرمال ها

۵) مقرون به صرفه بودن عملیات بذرمال که توسط مراکز عمل آوری بذر و حتی توسط خود کشاورز قابل انجام است.

۶) غنی شدن دانه محصول گندم تولیدی و افزایش ارزش غذایی آن.

مقادیر کود بذرمال نمودن بذور:

● به منظور بذرمال نمودن بذور در مراکز بوجاری و عمل آوری بذر، لازم است مطابق برچسب کود تولیدی مقداری از کود مورد نظر در آب حل شده و همراه با غلظت مورد نیاز سم مخلوط و در مخازن دوار به صورت کامل بر روی بذور پوشش داده شود.

● در صورتی که بذور قبلاً به سموم آغشته شده است، عملیات بذرمال کود می تواند با غلظت مورد نیاز بر روی بذور ضدعفونی شده انجام پذیرد.

● در صورتی که در هنگام کشت، بذرمال توسط خود کشاورز انجام می گیرد، ابتدا مطابق برچسب کود تولیدی مقداری از کود مورد نظر در آب حل گردد. سپس برای این کار لازم است بذور بر روی سطوح پلاستیکی (تصویر ۱) گسترده شده و محلول ساخته شده توسط سم پاش بر روی بذور پاشیده شود و بذور زیر و رو گردد تا کل بذور آغشته شوند. پس از هواخشک شدن، بذور آماده استفاده در ماشین های کارنده خواهد بود.



شکل ۱- عملیات بذرمال به صورت دستی



شکل ۲- عملیات بذرمال توسط محفظه دوار

از آنجا که سلامت افراد جامعه از اهمیت بسزایی برخوردار است، غنی سازی مواد غذایی نیز روز به روز مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. در این راستا در کشورهای مختلف روش های متعددی در مراحل پس از تولید، غنی سازی (Fortification) برای آرد انجام شده است، ولی راه حل بهتر آن است که بجای غنی سازی آرد بیشتر روی مسئله تغذیه صحیح گیاه در مزرعه (Enrichment) تاکید شود تا به طور طبیعی دانه های گندمی تولید شود که غنی از مواد غذایی باشد. در صورت استفاده از این دانه ها آرد حاصله غنی، حاوی مواد مغذی و از کیفیت خوبی برخوردار خواهد بود. علاوه بر این، بذور غنی سازی شده در کشت های بعدی دارای قوه نامیه و بنیه بالایی بوده و در نتیجه استقرار و تراکم بوته مناسبی خواهند داشت. خوشبختانه در سال های اخیر موضوع بهبود کیفیت گندم به ویژه درصد پروتئین دانه و افزایش غلظت عناصر ریزمغذی از جمله عنصر روی مورد تاکید قرار گرفته است. یکی از روش های اجرایی پیشنهادی موسسه تحقیقات خاک و آب، غنی سازی گندم از طریق روش بذرمال (Seed Treatment) است. غنی سازی گندم به روش بذرمال می تواند علاوه بر ارتقاء کیفیت محصول تولیدی، در افزایش قوه نامیه و به تبع آن در قدرت جوانه زنی بذور تاثیر مطلوبی داشته باشد.

روش انجام بذرمال:

عملیات بذرمال می تواند به صورت دستی یا به وسیله ادوات خاص مانند محفظه دوار، بشکه و یا هم زمان با ضدعفونی بذور انجام پذیرد (تصاویر ۱ و ۲). با اعمال چنین روش هایی و کشت بذور غنی شده به طور طبیعی دانه های گندم مغذی تولید می شود که غنی از مواد غذایی خواهد بود. استفاده از بذور غنی شده به افزایش کیفیت دانه مانند افزایش درصد پروتئین و غلظت عناصر ریزمغذی می انجامد، در کشت های بعدی، قدرت جوانه زنی بهبود یافته و گندم از استقرار و رشد اولیه مطلوب برخوردار خواهد شد.

مزایای استفاده از بذرمال:

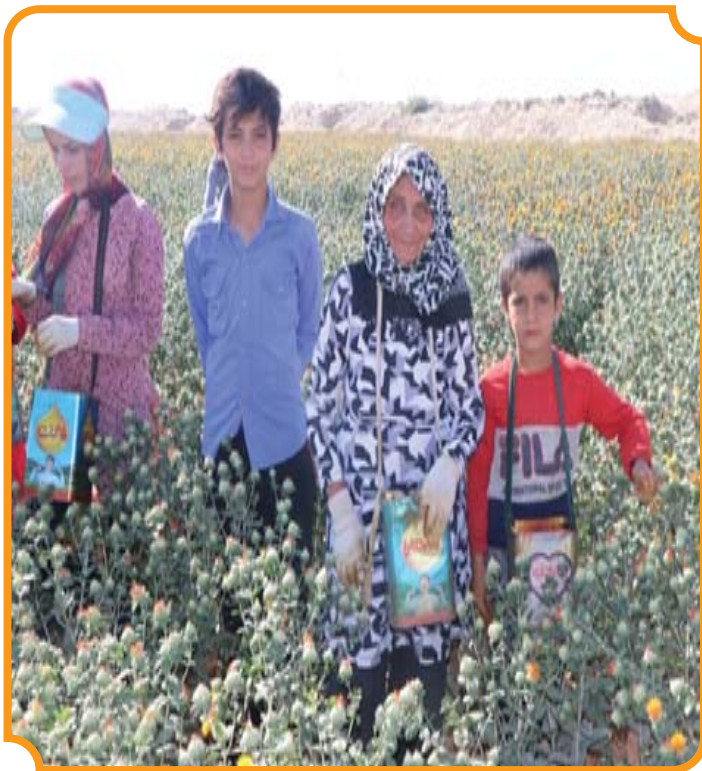
- ۱) استقرار بهینه گیاهچه بر اثر جوانه زنی و رشد ریشه های اولیه.
- ۲) مقاومت در برابر انواع تنش های محیطی به دلیل تولید گیاهچه قوی و سالم.
- ۳) افزایش جذب آب و عناصر غذایی به دلیل حجم مناسب ریشه و درگیر نمودن حجم بیشتری از خاک.
- ۴) سهولت فراگیر شدن عملیات بذرمال به دلیل عدم لزوم هر گونه عملیات اضافه در مزرعه.

گلرنگ گیاهی برای تمام فصول در استان اصفهان

بسیار عمیق، جزو گیاهان مقاوم به شرایط خشکی می باشد با ۵ نوبت آبیاری، می توان عملکرد مطلوب اقتصادی داشت.

ج- سومین ویژگی مطلوب گلرنگ، درآمد اقتصادی حاصل از دانه و گلچه می باشد. در سال زراعی گذشته، دانه گلرنگ بین ۷۰۰۰۰ ریال تا ۹۰۰۰۰ ریال از کشاورزان خریداری گردید و گلچه های آن از قرار هر کیلو ۲۰۰۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰۰ ریال. از هر هکتار زمین زراعی، به طور میانگین ۲۰۰۰ کیلو دانه و ۲۰۰ کیلو گلچه به دست می آید. پتانسیل تولید دانه بیش از ۵۰۰۰ کیلو گرم است.

د- نقش بارز گلرنگ در افزایش حاصلخیزی خاک: گلرنگ به واسطه ریشه های عمیق و طولی شخم بیولوژیک در خاک زراعی ایجاد می نماید و خلل و فرج خاک را افزایش می دهد. هم چنین به واسطه تولید بقایای آلی فراوان و تجزیه پذیر، سبب افزایش مواد آلی خاک می شود. گیاه گلرنگ به دلیل دارا بودن روغن گیاهی غیراشباع مانند اسید اولئیک می تواند زمینه ساز تأمین بخشی از روغن نباتی کشور باشد.



شکل ۱- برداشت گل گلرنگ در روستای گیشتی شهرستان اصفهان-
تشریک مساعی سه نسل در کنار هم

گلرنگ گیاهی است بومی ایران و خاورمیانه، خودگشن با حدود ۱۰ درصد دگرگشتی که فعالیت زنبورهای عسل در باروری بیشتر این گیاه موثر می باشد. به دلیل وجود رنگدانه های کارتامین و کارتامیدین، دارای رنگ دانه های قرمز، زرد و حتی سفید می باشد. از گلچه ها در صنایع داروسازی، رنگرزی و صنایع آرایشی و بهداشتی و از دانه آن در صنایع روغن کشی و تغذیه پرندگان خانگی استفاده می شود.

استان اصفهان دارای بیشترین سطح و تولید گلرنگ در کشور می باشد و پتانسیل این را دارد که تولید استان از حدود ۳۰۰۰ تن دانه به مقادیر بسیار بالاتری برسد.

ویژگی های بارز گلرنگ:

الف- به دلیل عدم نیاز به بهاره سازی و هم چنین سازگاری گلرنگ به اقلیم های مختلف، می توان آن را در تاریخ های کشت مختلف کشت نمود.

۱- کشت پاییزه: در مناطق معتدل استان، از حدود پانزدهم مهرماه تا اواخر آن، می توان اقدام به کشت نمود. گیاهچه (آن) روزت کامل) تا دمای حدود منفی ۱۰ درجه را به راحتی تحمل می کند. در مناطق سرد استان، گلرنگ را بایستی در آخرین فرصت در پائیز و به صورت انتظاری کشت نمود تا در بهار رویش نماید و از بارندگی اول فصل بهره مند شود. در صورت لزوم، دو تا سه نوبت آبیاری گردد.

۲- کشت بهاره: در مناطق گرم استان از جمله اردستان و شرق شهرستان اصفهان و... از اواخر بهمن ماه تا اواخر اسفند کشت می شود.

۳- کشت تابستانه: در مناطقی از استان، از جمله مبارکه از اواخر اردیبهشت تا اواخر خرداد، اقدام به کشت می نمایند.

۴- کشت دیم: در اواخر پائیز در مناطق دیم کاری استان، اقدام به کشت آن می کنند. کشت گلرنگ در تناوب با گندم نقش بسیار بارزی در حاصلخیزی خاک دارد هم چنین مبارزه با علف های هرز باریک برگ را سهولت می بخشد.

با وجود این ویژگی مطلوب گلرنگ (کشت در طیف زمانی وسیع)، تاریخ کشت را بیشتر عدم هم زمانی مرحله غوزه دهی و دانه دهی با چرخه زندگی آفات مانند مگس گلرنگ هم چنین عدم تلاقی گرما با مرحله پر کردن دانه تعیین می کند.

ب- دومین ویژگی بارز گلرنگ، مقاومت به خشکی و شوری می باشد. گیاه گلرنگ به واسطه دوره رشد کوتاه (حدود ۴ ماه) هم چنین داشتن ریشه

گلخانه، سرما و تدابیر لازم

- اجرای سیستم های جابجا کننده هوای داخل گلخانه
- عایق کاری دیوار های گلخانه
- کاهش تلفات ناشی از نشت در گلخانه با تعمیر تمام پارگی ها، شکافتگی ها یا سوراخ های کوچک در گلخانه
- کنترل بسته شدن روزنه هایی که به صورت موقت استفاده نمی شوند مانند فن ها و پنجره های تهویه
- استفاده از پرده های محافظ انرژی در گلخانه
- تعویض پلاستیک قدیمی و تغییر رنگ یافته یا خراب شده
- کنترل و تمیز کردن فن های دمنده هوا بین دو پوشش
- کاهش بخار آب تجمع یافته بین لایه های پلاستیکی با دمیدن هوای گرم و خشک
- تمیز کردن پوشش گلخانه از تمام چیزهایی که باعث سایه اندازی می گردند.



با شروع فصل سرما و اثرگذاری آن بر تولیدات گلخانه ای بایستی مراقبت های بیشتری از گلخانه انجام دهیم تا تبعات منفی آن بر تولید کمتر گردد. در این نوشتار، پس از معرفی انواع سامانه های گرمایشی، راه کارهای مدیریت مصرف انرژی گرمایشی در گلخانه مرور شده است تا بهره برداران با توجه به نوع گلخانه، یکی از این راه کارها را در گلخانه خود بکار گیرند تا ضمن کاهش آسیب به محیط زیست، با کم کردن سهم انرژی مصرفی در تولید، قیمت تولیدات گلخانه را اقتصادی کنند.

به طور کلی انرژی در گلخانه در بخش های مختلفی مانند آبیاری، عملیات ماشین، برق، بذر، کود مصرفی، سم، حمل و نقل، سامانه های کنترل اقلیم و غیره مصرف می شود. با توجه به تولید خارج از فصل، عمده مصرف انرژی در گلخانه های ایران، مربوط به سیستم های گرمایشی است لذا با مدیریت مصرف انرژی گرمایشی می توان در مصرف انرژی در گلخانه صرفه جویی کرد.

انواع سامانه های گرمایشی بکار رفته در گلخانه

معمولاً گلخانه ها به یکی از روش های زیر گرم می شوند:

۱- دیگ آب گرم:

محاسن: گرم شدن بستر، رشد مناسب تر ریشه و افزایش باردهی گیاه، گرم شدن یکنواخت محیط گلخانه و آلوده نکردن هوای آن.
معایب: هزینه بالای لوله کشی داخل گلخانه و ساخت اتاقک دیگ آب گرم، خوردگی لوله های انتقال آب و دیگ.

۲- کوره های هوای گرم:

محاسن: هزینه اولیه کمتر.
معایب: پایین تر بودن ضریب یکنواختی در گرم شدن داخل گلخانه و امکان آلوده شدن هوای داخل گلخانه.

۳- گرم کن های برقی:

محاسن: پایین بودن هزینه ثابت، آسان بودن کار با آن و عدم ایجاد آلودگی در هوای گلخانه.

معایب: غیریکنواختی در گرم کردن هوا، بالا بودن هزینه های جاری.
فارغ از نوع سامانه گرمایشی بکار رفته در گلخانه، موارد زیر برای کاهش مصرف انرژی گرمایشی توصیه می گردد:

- استفاده از ترموستات با دقت کافی و نصب آن به صورت صحیح در گلخانه
- بازرسی پیش از فصل و همچنین دوره ای کوره ها، مشعل ها و سایر اجزا سامانه
- تعویض به موقع فیلترها و کنترل فشار خروجی پمپ های بکار رفته در سامانه گرمایشی
- استفاده از نازل استاندارد در سامانه گرمایشی
- کنترل خط تأمین گاز و بازبینی نشتی اتصالات
- استفاده از دودکش مناسب از لحاظ ابعاد و شیوه نصب

مسائل و مشکلات و عوارض شخم اراضی دیم در جهت شیب

شخم روی خطوط تراز (عمود بر جهت شیب) برای حفظ آب و خاک در کشتزارهای دیم در راستای دستیابی به کشاورزی پایدار است که ضروری است مدیران و کارشناسان مربوطه در خصوص آموزش روش صحیح عملیات خاک ورزی در این مزارع به کشاورزان و تشویق، ترغیب و حتی الزام آنان به رعایت این موضوع تلاش بیش از پیش و موثری معمول نمایند. هر چند به نظر می رسد لازم باشد در خصوص تصویب و ابلاغ مقررات قانونی و الزام آور از سوی نهادهای مربوطه در این زمینه اقدام لازم معمول گردد.

گسترش کشت و کار در اراضی شیب دار و ارتفاعات و تبدیل مراتع به اراضی دیم همراه با عدم توجه به اصول صحیح زراعت در این اراضی خصوصاً انجام عملیات شخم در جهت شیب زمین، باعث بروز مسائل و مشکلاتی در زمان بارندگی در این اراضی می گردد که به برخی از آنها اشاره می شود:

(الف) ایجاد رواناب و هدر رفت آب و خارج شدن از منطقه

(ب) فرسایش شدید خاک

(ج) کاهش کیفیت خاک زراعی و مرغوب و کاهش مواد آلی و مغذی خاک و در نتیجه کاهش حاصلخیزی خاک

(د) تخریب ساختمان خاک

(ه) کاهش عملکرد محصول به دلیل کاهش کیفیت خاک زراعی و عدم ذخیره آب و هدر رفت آن و کاهش آب قابل دسترس گیاه

(و) وارد شدن خاک شسته شده به داخل رودخانه ها و سدها و رسوب داخل دریاچه سدها و به مرور کاهش حجم مخزن سدها

(ز) ایجاد سیلاب و بروز خسارت به منابع ملی، تأسیسات، جاده ها، روستاها، شهرها و

لذا با توجه به موارد فوق الذکر می توان چنین نتیجه گیری کرد که انجام عملیات شخم در جهت شیب زمین علاوه بر مسائل و مشکلات مذکور و از بین رفتن منابع ملی در مواردی خطر آفرین است، چه بسا با یک بارندگی شدید و آبشویی مزارع دیم غیر اصولی و بهم پیوستن رواناب ایجاد شده از چندین نقطه، سیلابی مهار ناشدنی و خسارت آفرین ایجاد شده و هر آن چه در مسیر آن باشد را نابود سازد. این واقعیتی است که همه کارشناسان حوزه های مختلف کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و اغلب کشاورزان نیز آن را می دانند. ولی متأسفانه هنوز هم این روند اشتباه تکرار می شود.

برای کاشت هر محصولی در اراضی دیم باید کم ترین جا به جایی خاک و آنهم در روی خطوط تراز صورت گیرد نه عمود بر آن. اما متأسفانه این اصل رعایت نمی شود و باعث چندین برابر شدن فرسایش خاک در ایران شده است. بر اساس تحقیقات صورت گرفته، فرسایش خاک در ایران سالانه ۱۶ تا ۱۷ تن در هکتار است، این در حالی است که فرسایش خاک در جهان به طور متوسط ۵ تن در هکتار است، براساس آمارها، فرسایش هر تن خاک، خسارتی معادل ۲۸ دلار در پی دارد، معضلی که مورد تأیید مسئولین و کارشناسان مربوطه بوده و وضعیت فرسایش خاک کشور را بحرانی توصیف می کنند.

بنابراین یکی از روش های جلوگیری از نابودی منابع ملی، انجام عملیات



نظام های بهره‌برداری درجه‌ای برای افزایش بهره‌وری از منابع آب و خاک و کشاورزی پایدار

های تولید به‌منظور رفع نیازهای فنی و مالی روستائیان را بیش از پیش مهم جلوه می‌دهد.

نظام بهره‌برداری استان اصفهان با داشتن ۵۶ شرکت تعاونی تولید روستایی و بیش از ۱۸۰۰۰ خانوار عضو و زیر پوشش قرار دادن بیش از ۱۱۰ هزار هکتار اراضی مستعد کشاورزی فعالیت خود را ادامه می‌دهد. تاکنون بیش از ۲۲ هزار هکتار از اراضی آنان تحت پوشش سیستم‌های آبیاری نوین قرار گرفته و به‌عنوان تولیدکنندگان محصولات اساسی و مهمی همچون گندم، جو، ذرت، کلزا، سیب‌زمینی و پیاز در زراعت و سیب درختی، گل محمدی و پسته در باغبانی محسوب می‌گردند. این شرکت ها با داشتن واحدهای مکانیزاسیون، ایجاد واحدهای کلینیک گیاه پزشکی، مراکز بیمه محصولات، تأمین و توزیع نهاده‌های تخصصی اعضا از جمله کود، سموم، بذور و ... همچنین ایجاد مراکز خرید تضمینی و توافقی محصولات گام‌های خوب و مهمی برداشته‌اند.

۲- شرکت‌های سهامی زراعی

قانون شرکت‌های سهامی زراعی در سال ۱۳۴۶ به‌منظور افزایش سرآمد کشاورزان و بهبود شرایط زندگی آنان از طریق ایجاد امکانات لازم برای به‌کارگیری ماشین‌آلات کشاورزی، استفاده از روش‌ها و فنون نوین کشاورزی، افزایش سطح زیر کشت، توسعه فعالیت‌های غیر کشاورزی، حداکثر استفاده از نیروی انسانی فعال موجود در روستاهای کشور و جلوگیری از خرد شدن و تقسیم اراضی مزروعی تشکیل گردیدند. در بررسی‌های به‌عمل آمده از فعالیت شرکت‌های سهامی زراعی موجود نتایج خوب و مثبتی به‌دست آمده است. همین موضوع حمایت بیشتر منابع دولتی به‌منظور توسعه و تشکیل بیشتر آن‌ها در مناطق مستعد را می‌طلبد. در حال حاضر تعداد ۲۷ شرکت سهامی زراعی فعال در کشور وجود دارند. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین آن‌ها شرکت زراعی گلپایگان می‌باشد که با تحت پوشش قرار دادن ۳۲۰۰ هکتار و ۱۳۵ سهامدار اولیه و حدود ۱۰۰۰ خانوار سهم بر در حال فعالیت می‌باشد. این شرکت سالیانه بیش از ۲۵۰۰ هکتار محصولات زراعی، حدود ۱۰۰ هکتار محصولات باغی بادام و گل محمدی زیر کشت دارد و علاوه بر آن با داشتن یک واحد گاوداری ۲۰۰۰ رأسی، گوسفندداری ۳۰۰۰ رأسی، یک کارخانه خوراک دام، یک کارخانه لبنیات، واحد مکانیزاسیون، باسکول، ۵۰ هزار تن محصول تولید می‌نماید. این شرکت نقش پررنگ و معناداری در اشتغال جامعه هدف روستایی دارد به‌طوری‌که تعداد ۱۵۵ نیروی ثابت بیمه‌شده و هزاران نفر روز کارگر فصلی در این شرکت مشغول به کار می‌باشند. طبق بررسی های به عمل آمده کمترین مهاجرت روستایی در سطح استان را روستای نیوان نار (مرکز شرکت) داشته است.

خلاصه‌ای از نظام‌های بهره‌برداری واقع در استان اصفهان

- تعداد شرکت‌های تعاونی تولید: ۵۶ شرکت
- تعداد شرکت‌های سهامی زراعی: ۱ شرکت
- اتحادیه استانی شرکت‌های تعاونی تولید روستایی: ۱ اتحادیه
- میزان اراضی تحت پوشش: ۱۱۰ هزار هکتار

با توجه به مشکل خرد بودن اراضی در بخش کشاورزی قانون تعاونی نمودن تولید و یکپارچه‌سازی اراضی در تاریخ ۱۳۴۹/۱۲/۲۴ تصویب و ابلاغ آئین‌نامه اجرایی در تاریخ ۱۳۵۰/۵/۹ در هیئت دولت وقت باهدف اعمال مدیریت و افزایش بهره‌وری از منابع و عوامل تولید، یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی اراضی و تأمین مزایای مالکیت فردی بر پایه سه اصل مالکیت، حاکمیت و عاملیت در اولویت برنامه‌های توسعه بخش کشاورزی قرار داده شد که این روند با توسعه و گسترش شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در سال‌های اخیر و ارتقاء جایگاه آن در مدیریت تولید و در جهت حفظ منابع آب‌و خاک با ایجاد ظرفیت‌های جدید همچنان ادامه دارد. برای رسیدن به این مهم توسعه و تشکیل این‌گونه شرکت‌ها در رأس برنامه‌های سازمان مرکزی و وزارت جهاد کشاورزی قرار گرفته است. شرط اولیه برای تشکیل آن‌ها شناسایی عرصه‌های با استعداد و تقاضای ۹۰ درصد افراد واجد شرایط می‌باشد که این افراد بایستی صاحب نسق و مالکیت اراضی کشاورزی و منابع آبی بوده، مشروط بر اینکه مستلزم به اهداف شرکت و اجرای برنامه قانون تعاونی نمودن تولید باشند که این مسئولیت در سازمان تعاون روستایی بر عهده معاونت نظام بهره‌برداری گذاشته شده است.

نظام‌های بهره‌برداری:

به‌طور کلی نظام بهره‌برداری سازمانی اجتماعی مرکب از عناصر به هم پیوسته‌ای است با هویت و مدیریتی واحد و در ارتباط با شرایط طبیعی و اجتماعی محیط خود، امکان تولید محصولات کشاورزی را فراهم می‌سازد. نظام‌های بهره‌برداری بر اساس استعداد و توانمندی هر منطقه تعریف شده است. در حال حاضر در ایران شرکت‌های سهامی زراعی، تعاونی‌های تولید روستایی و کشت و صنعت‌ها در حال فعالیت هستند که هر کدام بر اساس اساسنامه و قوانین خاص خود اداره می‌شوند.

۱- شرکت‌های تعاونی تولید روستایی

قانون تعاونی نمودن تولید و یکپارچه‌سازی اراضی با حفظ مالکیت فردی زارع در حوزه عمل شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در سال ۱۳۴۹ تصویب شد. با خرد شدن اراضی کشاورزی، شرکت‌های تعاونی تولید روستایی با هدف اعمال مدیریتی واحد و تخصصی در جهت حداکثر بهره‌وری از منابع آب‌و خاک، انجام کارهای زیربنایی، استفاده صحیح از نهاده‌ها و وسایل و ماشین‌آلات کشاورزی و افزایش درآمد سرانه کشاورزان روستایی و بهبود زندگی آنان تشکیل گردیدند. با وقوع انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ و تغییر و تحولات مالکیتی که اتفاق افتاد، شرکت‌های تعاونی تولید روستایی بهتر از سایر سیستم‌های بهره‌برداری به حیات خود ادامه دادند به‌طوری‌که امروز بیش از ۱۴۳۵ شرکت تعاونی تولید روستایی با بیش از ۳/۳۸ میلیون هکتار اراضی تحت پوشش در روستاهای ایران وجود دارند و روزبه‌روز شاهد افزایش آن‌ها هستیم.

با بررسی‌های صورت گرفته عملکرد این تعاونی‌ها از لحاظ کاهش هزینه‌های تولید، افزایش عملکرد، افزایش درآمد خانوار روستایی و رفع نیازهای تخصصی و فنی آنان نسبت به امکانات موجود موفقیت‌آمیز گزارش شده است. این موضوع لزوم حمایت بیشتر مالی دولت از تعاونی

در تمامی مراحل بالا برگزاری جلسات مکرر با متقاضیان تشکیل شرکت جهت آموزش و تشریح اهداف در دستور کار قرار دارد.

اهداف مهم تشکیل شرکت‌های تعاونی تولید روستایی و سهامی زراعی

- ۱- انجام امور زیربنایی در اراضی شرکت‌های تعاونی تولید روستایی به منظور حداکثر عملکرد
 - ۲- اجرای عملیات یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی اراضی
 - ۳- اجرای آبیاری‌های نوین به‌منظور حداکثر بهره‌برداری از منابع آبی موجود و مدیریت مشارکتی آب
 - ۴- اجرای کشت‌های یکپارچه زراعی با مدیریت واحد به‌منظور استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی مدرن
 - ۵- تولید و فرآوری بذور مادری و گواهی‌شده و همچنین تولید محصولات گواهی‌شده
 - ۶- راه‌اندازی واحدهای مکانیزاسیون، کلینیک‌های گیاه‌پزشکی، فروشگاه‌های سموم کشاورزی و توزیع نهاده‌های موردنیاز اعضا
 - ۷- احداث گلخانه‌های مدرن به‌منظور حداکثر عملکرد و بازده اقتصادی بالا
 - ۸- بازاریابی و فروش محصولات کشاورزی و ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی و تکمیل زنجیره ارزش از قبل از کاشت تا برداشت و فروش محصول.
- ماحصل فعالیت‌های مذکور دستیابی به یک کشاورزی پایدار با بازده اقتصادی بالا، افزایش درآمد خانوار روستایی، اشتغال پایدار، کاهش مهاجرت و در نهایت توسعه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی روستاها خواهد بود.



شکل ۱- گلستان ۱۱۰ هکتاری قنات سه گانه میمه - شهرستان شاهین شهر و میمه



شکل ۲ - مزرعه سیب زمینی شرکت تعاونی تولید روستایی هرمز آباد شهرستان سمیرم

- تعداد خانوار تحت پوشش: ۱۸۰۰۰ خانوار
- تعداد واحدهای مکانیزاسیون تشکیل‌شده: ۱۵ واحد
- تعداد کلینیک‌های گیاه‌پزشکی: ۶ کلینیک
- تعداد فروشگاه‌های سموم کشاورزی و توزیع نهاده‌ها: ۴۲ واحد
- اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در سطح شرکت‌های تعاونی تولید و سهامی زراعی تا پایان سال ۱۳۹۸، ۲۲۵۰۰ هکتار
- اجرای سیستم‌های آبیاری نوین در سطح شرکت‌های تعاونی تولید و سهامی زراعی در سال ۱۳۹۹، ۳۵۰۰ هکتار
- ایجاد مراکز خدمات کشاورزی غیردولتی، ۶ شرکت
- تولید ارقام مختلف سیب‌زمینی بذری در شرکت‌های مختلف بذری در شرکت‌های تعاونی تولید و سهامی زراعی
- تولید محصولات گواهی‌شده و استاندارد

سطح زیر کشت محصولات مهم در شرکت‌های تعاونی تولید روستایی و سهامی زراعی واقع در استان اصفهان

نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)	نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)
گندم	۱۵۵۱۷	پیاز	۴۵۲
جو	۱۰۳۹۲	گیاهان دارویی	۲۳۶
کلزا	۱۸۶	احداث گلخانه	۱۱۰
گوجه‌فرنگی	۵۹۰	چغندر قند	۴۵۴/۵
انگور	۳۱۳	یونجه	۳۷۸۱
سیب‌درختی	۲۸۰	پسته	۳۷۸۰
ذرت علوفه‌ای	۴۱۴۰	گل محمدی	۱۹۰۰
ذرت دانه‌ای	۸۶۰	انار	۱۶۵۰
سیب‌زمینی	۱۸۰۰		

فرآیند صدور مجوز رسمی فعالیت شرکت تعاونی تولید روستایی

- ۱) پیشنهاد مکان‌های مستعد تشکیل شرکت‌های تعاونی تولید روستایی برای روستائیان صاحب آب و زمین
- ۲) بررسی مکان پیشنهادی بر اساس شرایط تعیین‌شده و تأیید اولیه منابع آب‌و خاک توسط مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان
- ۳) شناسایی و اطلاع‌رسانی به بهره‌برداران جهت زمینه‌سازی و برگزاری کارگاه توجیهی در منطقه ویژه متقاضیان و تنظیم صورت‌جلسه
- ۴) تأیید اداره تعاون روستایی شهرستان و مدیریت تعاون روستایی استان
- ۵) ارسال گزارش‌ها به سازمان مرکزی و اخذ مجوز اولیه تأسیس شرکت
- ۶) موافقت اولیه و اعلام تشکیل هیئت مؤسس شرکت جهت پذیره نویسی و در نهایت برگزاری مجمع عمومی جهت انتخاب هیئت‌مدیره و بازرسین
- ۷) ثبت نهایی شرکت در سامانه ثبت شرکت‌ها
- ۸) صدور مجوز پروانه بهره‌برداری شرکت و آغاز رسمی فعالیت‌های شرکت.

تبدیل سیستم های آبیاری کم فشار به سیستم بارانی متحرک به وسیله لوله های نیوفیت

آپاش کوچک را در ده ردیف از لوله های ۷۵ نیوفیت با فاصله ردیف ۲۸ متر و در هر ردیف ۵ آپاش بکار برد. این لوله ها به بست و قلاب مجهز است. بوسیله چند والو یکسر رابط یکسر ماده و چند پایه آپاش به راحتی می توان قطعه مورد نظر را به سیستم آبیاری بارانی مجهز نمود و پس از پایان زمان آبیاری، سیستم مورد نظر را به قطعات دیگری انتقال داد.



سیستم های آبیاری کم فشار با فشارکاری ۲ اتمسفر سیستم های رایجی هستند که در مزارع استان در سطحی بالغ بر ۸۰ هزار هکتار به اجرا در آمده اند. در این نوشتار چگونگی تبدیل این سیستم ها به سیستم های بارانی متحرک شرح داده شده است.

در سیستم های معمول بارانی (کلاسیک ثابت) ، فشار کاری بالاتر از ۴ اتمسفر با آپاش های بزرگ با دبی ۲/۶۵ لیتر در ثانیه و قطر پاشش ۲۲ تا ۲۴ متر استفاده می گردد. از معایب این سیستم هزینه بر بودن آن است زیرا می بایست از لوله های پلی اتیلن با فشار ۶ اتمسفر استفاده گردد، از اتصالات گران قیمتی استفاده شود و مصرف انرژی بالایی دارند. همچنین در روزهایی که سرعت باد زیاد می باشد به علت قطر زیاد پاشش ، عدم یکنواختی به چشم می خورد و به علت شعاع زیاد پاشش قطرات آب، به ساختمان خاک لطمه می زند.

به وسیله آپاش های کوچک با فشار کاری ۱/۵ الی ۲ اتمسفر و دبی ۰/۳ الی ۰/۵ لیتر در ثانیه و قطر پاشش ۱۳ تا ۱۵ متر و لوله های متحرک نیوفیت می توان سیستم های آبیاری کم فشار را به راحتی به سیستم آبیاری بارانی تبدیل نمود فقط فاصله آبریز ها می بایست ضریبی از ۱۳ تا ۱۵ متر باشد. در هر خط نیوفیت با سایز ۷۵، تا ۵ عدد آپاش کوچک می توان نصب و استفاده نمود. بدین منظور می بایست دبی سیستم در آبیاری کم فشار مشخص گردد، سپس با تقسیم دبی سیستم بر ۰/۴ لیتر بر ثانیه، تعداد آپاش هایی که هم زمان در سیستم قرار گیرند مشخص می شود. برای مثال در یک سیستم کم فشار با دبی ۲۲ لیتر بر ثانیه به راحتی می توان ۵۰ عدد

علی نصر اصفهانی - کارشناس مهندسی زراعی مدیریت آب و خاک سازمان

معرفی نژاد های بز شیری پر تولید سانن، آلباین و موریسیا

گسترش یافته است و بیشترین پراکنش از میان نژاد های شیری بز در دنیا را داراست. ویژگی برجسته این نژاد سازگاری با رژیم های خوراکی گوناگون و اقلیم های متفاوت از جمله مناطق کوهستانی است. سانن پرتعدادترین و معتبرترین نژاد بز در جهان است. مشخصات ظاهری: سطح بدن پوشیده از موهای کوتاه ابریشم مانند است. بدن به طور یکنواخت سفید است. وزن نرها ۷۵ و ماده ها ۵۰ کیلوگرم است. قد بز های نر نژاد سانن حدود ۸۷ سانتی متر و قد بز های ماده این نژاد حدود ۷۵ سانتی متر است. اکثر بز های سانن سفید هستند اما گاهی اوقات قهوه ای کم رنگ نیز در بین آنها دیده می شود. بر روی بینی، گوش ها و پستان آنها ممکن است تعدادی نقطه سیاه وجود داشته باشد. خصوصیات رفتاری: به دلیل سفیدی پوست و مو، نسبت به تابش مستقیم نور آفتاب و گرما به شدت آسیب پذیر است. از این رو ایجاد سایه بان و

مقدمه: پرورش بز با توجه به نیاز روزافزون جامعه به منابع غذایی ارزشمند، روز به روز اهمیت بیشتری پیدا می کند. جایگزینی و استفاده از بز های پرتولید، همچون سانن آلباین و موریسیا در دامداری های صنعتی با سامانه بسته و نیمه بسته، افزایش تولید و افزایش بهره وری را در پی دارد. با توجه به ویژگی های ژنتیکی و تطابق نسبتا مناسب این بز ها با شرایط آب و هوایی کشور، سطح تولید و سود اقتصادی دامداران در میان مدت و بلند مدت می تواند افزایش یابد. همچنین با تکثیر بز های پر تولید می توان تعداد قابل توجهی از دام های سبک موجود را حذف و از فشار نابود کننده آنها بر مراتع کاست.

نژاد سانن:

تاریخچه و منشأ پیدایش: زیستگاه اولیه این نژاد در منطقه سانن و سمینتال علیا (کانتن برن) است که بعد ها از این منطقه به دیگر نقاط سوئیس

خصوصیات تولیدی و شیرواری: بز مورسیا حیوانی دو منظوره است یعنی هم از نظر گوشت و هم تولید شیر مناسب است. این نژاد تقریباً در ۲۸۰ روز دوره شیردهی ۶۰۰ کیلو گرم شیر با چربی ۵/۶ - ۵/۸ درصد و پروتئین ۳/۶ - ۳/۸ درصد تولید می کند.



شکل ۱- بز شیری نژاد سانن



شکل ۲- بز شیری نژاد آلپاین



شکل ۳- بز شیری نژاد مورسیا

سر پناه برای پرورش حیوان به ویژه بزغاله ها ضروری است. سانن حیوانی بسیار باهوش، بچه دوست و پرتوان است و می تواند خودشان را با شرایط آب و هوایی هر منطقه از جهان تطبیق دهند. خصوصیات تولید مثلی: سالانه آبستن می شوند. دوره آبستنی ۵ ماه است. دوره استراحت تا آبستنی بعدی، سه ماه است. دو یا چند قلو زایی حدود ۶۵ درصد است.

خصوصیات تولیدی و شیرواری: سانن بهترین نژاد تولید کننده شیر در جهان است. در میان نژادهای بز به دلیل تولید بالای شیر روزانه و سطح نسبتاً پایین چربی شیر با نژاد گاو هلشتاین قابل مقایسه است. دوره ی شیردهی در ایران ۲۶۰ تا ۲۸۰ روز است و روزانه بین ۳-۲/۵ لیتر شیر تولید می کند. متوسط چربی شیر ۳/۲ درصد، پروتئین شیر ۳/۲ درصد و مواد جامد ۱۲/۸ درصد است. حاصل از تلاقی با بز سانن می تواند افزایش شیرچشم گیری داشته باشند.

نژاد آلپاین (Alpine):

تاریخچه و منشأ پیدایش: زادگاه آلپاین فرانسه است. این نژاد از بز از نظر میزان شیردهی بالاست و به تغییرات محیطی مقاوم است. بهترین و خوشمزه ترین شیرهای بز در جهان را داراست و بسیار مناسب برای پرورش خانگی و صنعتی است.

مشخصات ظاهری: بزهای آلپاین بدنی پوشیده از موهای کوتاه دارند و به رنگ های قهوه ای، خاکستری تیره یا ابلق دیده می شوند. قد بزهای ماده آلپاین ۷۷ سانتی متر و وزن آنها ۵۰ تا ۶۰ کیلو گرم است. قد بزهای نر ۸۵ سانتی متر و وزن ۸۰ تا ۱۰۰ کیلو گرم دارند.

خصوصیات رفتاری: بزهای آلپاین مقاوم، چالاک، با قدرت پیاده روی و راهپیمایی مثال زدنی هستند و می توانند از کوه ها بالا بروند و از مراتع استفاده کنند. با هر نوع شرایط آب و هوایی سازگاری دارند و مقاومت مطلوبی نسبت به بیماری ها دارند. سازگاری کمی به آب و هوای مرطوب دارند و سازگاری بالا با سیستم های پرورشی مختلف از جمله سیستم پرورشی بسته دارند. خصوصیات تولید مثلی: معمولاً دو قلو زا هستند.

خصوصیات شیرواری: متوسط تولید شیر بزهای آلپاین در ۳۰۵ روز بیش از ۶۰۰ تا ۷۰۰ کیلو گرم شیر است. نگهداری از بز آلپاین آسان است و به شرایط خاصی نیاز ندارد و به همین دلیل پرورش این بز هزینه هنگفتی نیاز ندارد.

نژاد مورسیا (Murcia):

تاریخچه و منشأ پیدایش: نژاد مورسیا، بومی جنوب شرقی اسپانیا است. به دلیل سهولت در پرورش و تحمل شرایط نامساعد محیطی و تولید شیر مناسب مورد توجه قرار گرفته است.

مشخصات ظاهری: جثه متوسط و دنب کوتاه دارند. پوست و مو به رنگ سیاه تا قهوه ای است. بز های نر دارای شاخ هستند. شیر این نژاد غنی از چربی است (حدود ۵/۶ درصد) و بسیار مناسب برای تولید پنیر است و از این نظر شهرت جهانی دارد. برای جفت گیری نیازی به فصل خاصی ندارد. وزن بز ماده ۵۰ تا ۵۵ کیلوگرم و وزن بز نر حدود ۵۵ تا ۶۰ کیلوگرم است.

خصوصیات رفتاری: بزرگترین تولید کننده شیر در مناطق نیمه بیابانی و گرم و خشک است، در زمین های سخت چرا می کند، ضریب تبدیل غذایی خوبی دارد به طور کلی قدرت انطباق پذیری بیشتری با محیط جغرافیایی دشوار در مقایسه با دیگر گونه های دام پر تولید دارد.

خصوصیات تولید مثلی: ۱. نوع آمیزش غیر فصلی ۲. سن بلوغ ۷: ۸ تا ماهگی ۳. نرخ تولید مثل ۱۸۰: تا ۲۲۰ درصد. ۴. چندقلو زا.

مدیریت تغذیه در پرورش بز های شیری

کنسانتره: کنسانتره مناسب بز های شیری اغلب به صورت پلیت یا حبه شده بهداشتی تر است و کمتر به قارچ آلوده می شوند. از طرفی خوراک پلیت در زمستان یخ نمی زند و بز هنگام خوردن آن نمی تواند اجزای آن را از هم جدا کند، پس تمامی مواد موجود در پلیت به مصرف دام می رسد.

تغذیه بزهای خشک: بزهای شیرده مانند گاوهای شیری برای مدتی شیرشان خشک می شود. به این دوره، دوره خشکی می گویند که در بزها معمولاً در حدود ۶۰ روز است. توجه به تغذیه بزهای شیری خشک بسیار حائز اهمیت است. توجه شود که تغذیه مناسب این دوره که مصادف با ماه های آخر آبستنی است می تواند بر تولید شیر و بالا بردن پیک تولید در دوره شیر دهی بعدی بسیار تاثیر گذار باشد. تغذیه مناسب برای بز های خشک لاغر با چاقی متفاوت است. بیش از دو سوم رشد جنین بز در دو ماه آخر پیش از تولد صورت می گیرد و به همین دلیل تغذیه مناسب بز های ماده آبستن در این دوران تاثیر زیادی بر سلامت جنین بز خواهد داشت. تغذیه مناسب برای اغلب بز های شیری خشک شامل علوفه با کیفیت به ۴۵۰ تا ۹۰۰ گرم کنسانتره است. بهتر است این کنسانتره حاوی ۱۶ درصد پروتئین باشد. تغذیه بز ها اهمیت خاصی در سلامت و رشد آنها دارد. بز های آبستن پیش از زایمان باید به خوبی تغذیه شده باشند زیرا مواد غذایی کافی و با کیفیت، احتمال مسمومیت خون، پیش از زایش را کاهش می دهد. همچنین تنظیم جیره غذایی بز آبستن و متعادل کردن آن مانع از عوارض و مشکلات ناشی از کمبود کلسیم در هنگام زایمان می شود.

تغذیه بزغاله ها: آغوز باید ۳۰ دقیقه پس از تولد به بزغاله ها داده شود تا ایمنی بدن بزغاله در روز های ابتدایی تولد در برابر عوامل بیماری زا تامین شود. آغوز سرشار از مواد معدنی و مواد مغذی و آنتی بادی های مورد نیاز جهت ایمنی ذاتی بزغاله ها می باشد. بزغاله ها در دوران شیرخواری باید روزانه حدود ۲۴۰ گرم افزایش وزن داشته باشند. دوران شیرخواری بزغاله باید تا زمانی ادامه پیدا کند که وزن بدن دو و نیم تا سه برابر وزن بزغاله در هنگام تولد شود. در این زمان می توان تغذیه با شیر را قطع کرد و تغذیه با غذا و علو فه را ادامه داد.

آب آشامیدنی: بز یکی از دام هایی است که روزانه آب بسیار زیادی می نوشد. تقریباً برای هر لیتر شیر تولیدی توسط یک بز روزانه ۴ تا ۶ لیتر آب سالم و با کیفیت مصرف می شود. همچنین شوری آب آشامیدنی و درصد املاح باید مورد توجه باشد زیرا بزها مخصوصاً بزهای شیری به این مسئله بسیار حساس هستند.

آنالیز یک نمونه کنسانتره مناسب برای بز:

شامل ۲۰ درصد پروتئین در هر کیلو گرم و مقادیر مناسب ویتامین ها و مواد معدنی کم مصرف و پر مصرف مناسب و به اندازه، طبق قواعد و دستور العمل های کتاب NRC و سایر منابع قابل دسترسی از جمله کتاب تغذیه مک دونالد می باشد.



مقدمه: تغذیه و خوراک یکی از مهمترین بخش های تشکیل گله و پرورش بز است زیرا حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد کل هزینه های جاری واحد را به خود اختصاص می دهد. پرورش دهندگان بز باید بتوانند خوراکی با کیفیت، مناسب و به اندازه کافی و در عین حال اقتصادی برای بز های شیرده فراهم کنند. تامین اقتصادی و مناسب جیره غذایی بز ها تمامی احتیاجات غذایی آنها را برآورده می کند و از طرفی مانع از هزینه اضافی و ضرر و زیان دامدار می شود. بهتر است پرورش دهندگان برای تامین خوراک بز ها از افراد کارشناس و خبره در این زمینه کمک بگیرند.

ضریب تبدیل خوراک: ضریب تبدیل خوراک در بز ها، مناسب (حدود ۹۵ درصد) و میانگین مصرف ماده خشک خوراک حدود ۱۰۲۲ کیلو گرم در سال است. البته این مقدار در بین نژاد های بز و متناسب با تولید متفاوت است.

خوراک: بزها همانند سایر نشخوار کنندگان، اساساً علف خوارند. علوفه منبع اساسی الیاف جیره غذایی است، ولی اغلب قادر به تامین کامل مواد مغذی مورد نیاز بزهای شیرده و پرتولید نیستند. بسیاری از محققان تاکید می کنند که علوفه های بسیار با کیفیت، قادر به تامین نیاز های غذایی بز برای تولید روزانه ۲/۵ تا ۳ کیلو گرم شیر است. برای تولید بیش از ۳ کیلو گرم شیر در روز، به منظور تامین نیاز انرژی و بخشی از نیازهای پروتئین، ویتامین و مواد معدنی، مکمل سازی جیره ها بر پایه علوفه با مقادیر صحیح کنسانتره ها ضروری و اجتناب نا پذیر است.

نسبت علوفه به کنسانتره: نسبت علوفه به کنسانتره عاملی مهم در زمان متعادل کردن جیره های غذایی است. پژوهش ها نشان داده است که ترکیب ۵۰ تا ۷۰ درصد کنسانتره نسبت به ۳۰ درصد در جیره بزهای سانن باعث افزایش تولید شیر بدون کاهش چربی شیر می شود. این نتیجه نیز می تواند تایید کننده این موضوع باشد که بز ها نسبت به گاو ها حساسیت کمتری به پایین بودن الیاف جیره در رابطه با کاهش درصد چربی شیر دارند. در یک مطالعه بر روی بز های آلباین در اواخر دوره شیردهی با دریافت جیره هایی با مقادیر افزایش یابنده کنسانتره از ۲۰ درصد تا ۶۵ درصد، بالاترین میزان تولید شیر زمانی بود که میزان کنسانتره در جیره ۵۰ درصد بود. از این رو می توان نتیجه گرفت که جیره های غنی از کنسانتره در اواخر دوره شیردهی ممکن است به صورت مثبت قادر به تاثیر گذاری بر تولید شیر نباشد و باعث چاق شدن بیش از حد بز های شیری و افزایش خطر ناهنجاری های متابولیکی در طول دوره انتقال شوند.

مقدار مصرف خوراک: یک بز سانن، آلباین یا موریس روزانه تا ۵ درصد وزن بدن خود خوراک مصرف می کنند. برای مثال با توجه به متوسط وزن ۶۰ کیلوگرم برای بز های ماده سانن، هر راس بز در هر روز حدود ۳ کیلو گرم خوراک مصرف می کند (بزهای نژاد سانن و آلباین به ازاء هر کیلو شیر تولیدی ۱۱۰ تا ۱۳۰ گرم خوراک نیاز دارد).

علوفه: انواع علوفه سیلویی، نظیر سیلوی ذرت علوفه ای قابل قبول برای بز شیرده می باشند. به طور کلی و در شرایط متعادل و مطلوب بهتر است ۵۰ درصد از ماده خشکی که یک بز شیرده روزانه مصرف می کند از علوفه تامین شود و ۵۰ درصد باقی مانده نیز به صورت کنسانتره به بز ها داده شود. رعایت این درصد ها در خوراک بز های شیری مانع از بروز مشکلاتی نظیر کاهش چربی شیر و اسیدوز می شود. علاوه بر علوفه سیلویی نظیر سیلوی ذرت، مراتع گیاهان صیفی، سبزیجات نیز از دیگر منابع علوفه ای بز های شیر ده به حساب می آیند. باید توجه داشت که علوفه های مختلف بوی شیر را تحت تاثیر قرار می دهد. برای پیشگیری از این مسئله بهتر است گیاهان و سبزی ها را پس از دوشیدن شیر به بز ها داد.

عوامل مؤثر در کیفیت مغز گردو در زمان برداشت و پس از برداشت

مقدمه:

مغز گردو به دلیل دارا بودن میزان بالای اسیدهای چرب غیراشباع، درصد فسادپذیری و آسیب پذیری بیشتری نسبت به سایر میوه‌های خشک نظیر بادام و پسته دارد. در بحث کیفیت مغز گردو صفاتی نظیر رنگ، طعم، عدم کپک زدگی و درشتی میوه دارای اهمیت هستند. رعایت اصول فنی در مرحله برداشت و پس از برداشت گردو موجب بهتر شدن کیفیت آن یعنی بهبود رنگ مغز و افزایش بازارپسندی آن می‌شود.

زمان برداشت مناسب:

زمان برداشت، بسته به نوع رقم یا ژنوتیپ و شرایط اقلیمی متفاوت است و تعیین زمان مناسب برداشت از اهمیت بالایی برخوردار است. بهترین زمان برداشت محصول زمانی است که بافت بینابینی مغز و پوست چوبی تغییر رنگ داده و به رنگ قهوه ای تبدیل شود. وقتی که با چاقو لپه های گردو را از هم جدا کردیم و تیغه میانی پوست سخت آن قهوه ای شده باشد، در این زمان رنگ مغز در روشن ترین حالت خود بوده و دارای بهترین کیفیت می باشد که میوه باید برداشت و بلافاصله پوست سبز آن کنده و خشک شود.



شکل ۱- زمان مناسب برداشت گردو

برداشت اقتصادی محصول زمانی است که ۸۰ درصد میوه ها قابل برداشت بوده و ۹۵ درصد از میوه های برداشت شده، قابل پوست کنی باشند.

تاخیر در برداشت:

جهت دستیابی به بالاترین کیفیت مغز، میوه ها باید پس از بلوغ هرچه سریعتر، برداشت شوند. تاخیر در برداشت گردو، منجر به کاهش کیفیت مغز می گردد. تاخیر در برداشت علاوه بر تیره شدن مغز گردو، منجر به کاهش میزان پروتئین، کربوهیدرات و چربی در مغز گردو خواهد شد. هرچه میوه ها زمان بیشتری پس از شکافتن پوست سبز روی درخت باقی بمانند، میزان افت کیفیت و تغییر رنگ مغز افزایش می یابد.



شکل ۲- تاخیر در برداشت گردو

تاخیر در جمع‌آوری و پوست‌کنی گردو:

پس از برداشت، میوه‌ها بایستی سریعاً جمع‌آوری و پوست‌کنی شوند. تأخیر در جمع‌آوری و پوست‌کنی باعث کاهش کیفیت مغز گردو و به خصوص در شرایط و ساعات گرم می‌گردد. بنابراین در شرایطی که پوست سبز روی میوه است، بایستی هر چه سریعتر، نسبت به پوست‌کنی و خشک کردن میوه، اقدام کرد. میوه های برداشت شده نباید به صورت پوست نکنده در کف باغ باقی بمانند و یا در داخل گونی روی هم تل انبار شوند بلکه باید بلافاصله پوست سبز آن با دست یا توسط دستگاه پوست کن جدا شده و بلافاصله خشک شوند. علاوه بر کاهش کیفیت و رنگ مغز، میوه‌هایی که با پوست روی زمین و یا روی هم ریخته می‌شوند، زودتر کپک می‌زنند. وقتی که میوه‌های برداشت شده در دمای ۳۲ درجه سانتی گراد در معرض آفتاب قرار گیرند، دمای آنها به بیش از ۳۸ درجه سانتی گراد خواهد رسید. در این شرایط سیاه شدن مغز شروع می‌شود. در صورتی که مغز میوه‌ها در مدت ۹ ساعت یا بیشتر در این شرایط دمایی قرار گیرند، کاهش شدیدی در کیفیت و رنگ مغز ایجاد خواهد شد. در صورتی که دمای مغز میوه رسیده به بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد برسد، به شدت کیفیت و رنگ آن کاهش پیدا می کند. در صورتی که میوه ها در معرض تابش مستقیم آفتاب قرار گیرند، دمای مغز می تواند ۱۰ درجه سانتی گراد بیش از دمای هوا باشد. میوه‌هایی که در سایه قرار دارند نیز در صورتی که دمای آنها بالاتر از ۳۸ درجه سانتی گراد برسد، رنگ مغز سریعاً تغییر می‌کند.

خشک کردن:

خشک کردن به منظور گرفتن رطوبت اضافی از مغز و پوست چوبی ضروری است. بلافاصله پس از پوست کنی باید نسبت به خشک کردن میوه‌ها اقدام کرد. خشک کردن گردو، باعث می‌شود که جدا کردن پوست سخت از مغز به راحتی انجام شود. علاوه بر این، خشک کردن سبب پایداری وزن محصول شده و از خسارت پوسیدگی و سیاه شدن مغز جلوگیری کرده و منجر به طولانی بودن زمان نگهداری و انبار داری گردو می‌شود. تاخیر در خشک کردن و یا طولانی شدن آن به خصوص در حالتی که خشک کردن به روش سنتی و زیر تابش آفتاب انجام شود و میوه‌ها به موقع زیر و رو نشوند، به شدت موجب کاهش کیفیت و رنگ مغز خواهد شد. در بسیاری از نقاط کشورمان با شرایط آب و هوایی موجود می‌توان گردو را به روش سنتی در هوای آزاد و با استفاده از سایه آفتاب خشک نمود. در این روش میوه‌ها باید به خوبی زیر و رو شوند و مدت طولانی در مقابل آفتاب قرار نگیرند، تا کیفیت محصول پایین نیاید. خشک کردن صنعتی باعث افزایش سرعت و بهبود کیفیت مغز در مقایسه با روش های خشک کردن سنتی می شود. هنگام استفاده از دستگاه های خشک کن، میوه‌ها در داخل دستگاه و در دمای ۳۵-۴۰ درجه سانتی گراد و به مدت ۲۴-۱۲ ساعت خشک می‌شوند تا رطوبت آنها به ۸ درصد کاهش یابد و از کاهش کیفیت و سیاه شدن و کپک زدگی مغز میوه جلوگیری شود. تاخیر در خشک کردن خطر آلودگی به کپک ها را افزایش می‌دهد.

مغز گردو می‌شود. تند شدن مغز گردو به علت ترکیب اسیدهای چرب غیر اشباع با اکسیژن موجود در انبار ایجاد می‌شود. در صورتی که اکسیژن کمتری در اختیار مغز قرار گیرد از میزان اکسیداسیون اسیدهای چرب کاسته شده و می‌توان از تند شدن مغز جلوگیری نمود.

اکسید شدن تانن‌های پوست مغز موجب سیاه شدن آن می‌گردد. پوست مغز به عنوان مانعی در برابر اکسیداسیون مغز میوه عمل می‌کند، از اینرو هنگامی که پوست مغز سیاه می‌گردد، توانایی خود را در حفاظت از مغز از دست می‌دهد. با شکستن پوست چوبی میوه ممکن است پوشش مغز نیز آسیب دیده و این لایه محافظ از بین برود و در این شرایط تند شدن مغز سریع‌تر اتفاق می‌افتد.

درجه حرارت حدود ۲-۱ درجه سانتی‌گراد، رطوبت نسبی ۵ درصد و اکسیژن کمتر از حد معمول برای جلوگیری از اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع و انبارمانی گردو توصیه می‌شود.



شکل ۳ - خشک کردن به روش‌های سنتی و صنعتی

شرایط نگهداری و انبار کردن گردو:

کیفیت مغز گردو با تیره رنگ شدن و تند شدن کاهش می‌یابد و عواملی مثل اکسیژن، رطوبت، دما و نور نیز باعث افزایش تندی و تیره رنگ شدن

مریم تاتاری - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران

مدیریت زنبورستان - اقدامات پائیزه

۳- پوشانیدن کامل روی قاب‌ها از داخل یا پارچه‌های برزنتی نرم
۴- با شدت گرفتن سرما و خوشه شدن زنبوران و قطع پرواز باید عملیات تغذیه با شربت برای جلوگیری از ابتلای زنبوران به بیماری نوزما بطور کلی قطع شود. زیرا زنبور عسل فقط در حال پرواز می‌تواند دفع مدفوع داشته باشد و در فصول سرد که پرواز ندارد مدفوع در شکم انباشته شده و زنبور با ابتلای به بیماری نوزما خواهد مرد. در این فصل زنبور فقط از عسل ذخیره شده در کندو استفاده می‌کند، بنابراین باید قبل از آبان ماه ذخیره عسل تغذیه زمستانی کامل شود.

۵- حتی الامکان انتقال زنبورستان به زیر سقف یا جمع کردن کندوها و در کنار یکدیگر و پوشانیدن با پلاستیک بطوری که جلو دریچه پرواز بسته نشود. در مناطق بسیار سرد می‌توان دریچه پرواز را بسته و کندوها را داخل انبار تا پایان فصل سرد و زمانی که زنبورها خوشه هستند نگهداری کرد.

پ: آذر ماه

در این فصل بطور کلی بازدید از کلنی و تغذیه شربت ممنوع است.



با توجه به شروع فصل سرما و کم شدن فعالیت زنبورها، زنبوردارانی که اقدام به کوچ نمی‌کنند باید مسائل زیر را برای زمستان‌گذرانی موفق رعایت نمایند:

الف: مهرماه

۱- بررسی وجود ملکه در کندو و در صورتی که ملکه ندارد یا به کلنی ملکه بدهند و یا در کندوهای دیگر ادغام شود.

۲- حذف قاب‌های اضافی و فشرده کردن کلنی

۳- ادغام کلنی‌های ضعیف در یکدیگر

۴- شروع به تغذیه زمستانه با شربت شکر ۲ به ۱ (یعنی دو قسمت شکر و یک قسمت آب) و یک گرده برای تحریک ملکه به تخم‌ریزی. قابل ذکر است مقدار شربتی که به کلنی داده می‌شود باید همان روز یا حداکثر فردای آن روز مصرف شود. در غیر این صورت مخصوصاً اگر شربت رقیق باشد، ترش شده و باعث بروز نوزما در کلنی می‌شود. بهتر است دو روز در میان شربت داده شود.

۵- دادن فوماژیلین جهت جلوگیری از شیوع بیماری نوزما در زنبورستان
۶- مراقبت از ورود حشرات مخصوصاً مورچه‌ها و موربانه‌ها به داخل کندو مخصوصاً که مورچه‌ها تخم و نوزاد کلنی را می‌برند و باعث کاهش جمعیت کلنی می‌شوند.

۷- جمع کردن کندوهای خالی و ضد عفونی با شعله آتش

ب: آبان ماه

۱- پرهیز از شکافتن کلنی و بازدید قاب‌ها چون در این فصل کلنی به صورت خوشه می‌شود و نباید قاب‌ها از هم باز شود زیرا زنبورانی که از خوشه پائین می‌افتند، قدرت بالا رفتن و پیوستن به خوشه را ندارند.

۲- تنگ کردن دریچه‌های پرواز

سید محمد مهدی طباطبائی - کارشناس زنبور عسل معاونت امور دام سازمان

کشت زیره سبز در منطقه مبارکه اصفهان

مقدمه

زراعت، وجین علف های هرز از اهمیت بالایی برخوردار است. در گذشته بعثت اثر انتخابی مشتقات نفتی در کنترل علف های هرز مزارع گیاهان خانواده چتریان (در زراعت هویج و زیره سبز) از نفت سفید برای کنترل علف های هرز استفاده می شد که بشدت بر طعم زیره و یا هویج تاثیر داشت و از بازار پسندی و قیمت آن کم می کرد.

بعثت حساسیت زیره سبز به بیماری های قارچی مولد پوسیدگی ریشه، از تناوب کشت زیره با گیاهان تیره جعفری باید خودداری کرد و ضمن ضدعفونی بذرها با قارچ کش، در صورت مشاهده علائم بیماری، سمپاشی با قارچکش سولفور و تایل باید انجام گیرد. آبیاری زیاد و وقوع ترسالی می تواند به گسترش این بیماری کمک کند.

برداشت محصول: در اوایل خرداد ماه، برداشت بصورت دستی انجام می شود. بوته ها با دست و همراه با ریشه بیرون کشیده و در محل مناسبی خشک می کنند. بعثت سبک بودن بوته ها و امکان جابجایی محصول با جریان باد، یکی از الزامات تولید انبوه زیره سبز، مکان مناسب برای خشک کردن گیاه است. بعد از بوجاری بذرها را از سایر اندام ها جدا و با استفاده از جریان باد تمیز می کنند. به علت کوچکی و ظرافت بوته های زیره، امکان برداشت محصول با ماشین آلات کشاورزی موجود نیست و لازم است برای برداشت مکانیزه آن طراحی ویژه انجام شود. متوسط عملکرد محصول در این منطقه از ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم در هر هکتار متفاوت است. مشاهدات عینی در منطقه نشان می دهد میزان آب مصرفی در کشت زیره با آبیاری تیپ ۱۰۰۰ مترمکعب در هکتار برای یک فصل کشت بدون احتساب نزولات جوی است که در مقایسه با آبیاری غرقابی که حدود ۲۰۰۰ مترمکعب آب مصرف می شود صرفه جویی قابل توجهی است. در یک بررسی میدانی، محاسبه هزینه های کاشت و داشت و برداشت محصول حدود ۲ میلیون تومان انجام گردیده است. با قیمت فروش ۳۸۰۰۰ تومان برای هر کیلوگرم زیره سبز، سود خالص از کشت یک هکتار زیره سبز با عملکرد ۸۰۰ کیلوگرم در هکتار حدود ۲۹ میلیون تومان است. در صورت مقایسه با کشت جو که برای یک هکتار ۸۰۰۰ متر مکعب آب مصرف می شود و هزینه های کاشت و داشت و برداشت آن حدود ۴۵۰۰۰۰۰ تومان برآورد شده با قیمت فروش هر کیلو ۱۹۵۰ تومان سود خالص کشاورز با عملکرد ۶ تن در هکتار ۷۲۰۰۰۰۰ تومان می باشد. لذا اکثر کشاورزان این منطقه به این نتیجه رسیده اند که کاشت زیره سبز در مقایسه با کاشت جو مقرون به صرفه تر می باشد.

انبار کردن طولانی مدت زیره باعث کاهش درصد اسانس و تغییر ترکیبات آن می شود. همچنین مشاهدات نشان می دهد بذرها گیاه بشدت مورد علاقه مورچه است و این حشره اقدام به برداشت بذر از روی گل آذین رسیده می کنند.

یکی از راه های مقابله با کمبود آب در مناطق خشک و نیمه خشک جهان از جمله ایران، تولید محصولاتی است که بیشتر دوره رشد آنها منطبق بر فصل سرما و دوره بارندگی باشد. یکی از دلایل علاقمندی کشاورزان به غلات پاییزه (شتوی)، همین موضوع است. از گیاهان دارویی دارای کشت پاییزه می توان به بابونه، قدومه، سیاهدانه، نرگس، موسیر، زعفران و زیره سبز و زیره سیاه اشاره کرد. گرچه برخی از این گیاهان چند ساله محسوب می شوند اما دوره رشد آنها و نیازمندی آنها به آب در فصل سرد و خنک سال است و معمولاً با شروع تابستان، دوره رشد سالیانه این گیاهان پایان یافته است. بنابراین نیاز آبی این گیاهان بنحو قابل توجهی نسبت به کشت های بهاره و تابستانه کاهش می یابد. توجه به این نکته مهم است که در کشت های پاییزه بعثت سردی هوا و کندی رشد، طول دوره رشد افزایش می یابد. بطور مثال طول دوره رشد بابونه و سیاهدانه در کشت پاییزه حدوداً دو برابر دوره رشد بابونه و سیاهدانه در کشت بهاره است. این موضوع در محاسبات نرخ برابری زمین در زمان مد نظر قرار می گیرد.

زیره سبز یکی از گیاهان ارزشمندی است که به دلیل ارزش دارویی و غذایی بالا، انطباق دوره رشد با فصل سرد، نیاز بالای بازار داخلی و امکان صادرات به خارج، آشنایی زارعین به کشت و کار آن و ارزش نسبی محصول از دیر باز مورد توجه تولید کنندگان مناطق خشک و نیمه خشک ایران قرار گرفته است. در استان اصفهان کشت این گیاه انجام می شود. عمده سطح کشت این گیاه در شهرستان مبارکه و در دهستان طالخونچه است و هر ساله در حدود ۱۸۰ تا ۲۰۰ هکتار از مزارع را به خود اختصاص می دهد.

زیره سبز گیاهی یکساله از خانواده چتریان است که ارتفاع آن برحسب شرایط محیطی بین ۱۵ تا ۵۰ سانتی متر متغیر است.

خواص دارویی و غذایی زیره سبز: زیره سبز به عنوان یک گیاه دارویی و ادویه ای مورد استفاده قرار می گیرد و در طب سنتی برای آن طبع گرم و خشک در نظر می گیرند. بطور کلی انواع زیره (شامل زیره سبز، زیره سیاه ایرانی، زیره سیاه اروپایی) و گیاهانی مانند رازیانه، زنیان و انواع انیسون را جز گروه بادیان ها تقسیم بندی می کنند که شاخص ترین اثر درمانی آنها، خاصیت ضد نفخی آنهاست. زیره سبز سرشار از آهن، کلسیم، منیزیم، فیبر، مواد آنتی اکسیدان و ویتامین آ می باشد. ویتامین سی موجود در زیره موجب تقویت سیستم ایمنی بدن می شود و یک درمان موثر برای لاغری و کاهش وزن است و می تواند با کاهش قند خون به جلوگیری از بیماری دیابت کمک کند.

کشت و کار زیره سبز: کاشت زیره سبز توسط بذر و مستقیماً در زمین اصلی انجام می گیرد و در صورت عدم بارش، آبیاری بعد از کاشت انجام می شود. بذرها به صورت ردیفی با آبیاری تیپ و یا بصورت درهم کاشت می شود. نیاز بذری حدود ۸۰۰ گرم بذر برای هر هکتار زمین پیش بینی می شود و عمق کاشت ۳ تا ۵ سانتی متر است که بعد از پاشیدن بذر یک شیار زده می شود. بعد از مراحل کاشت در صورتی که نزولات جوی سنگین باشد دیگر نیازی به آبیاری نیست ولی در شرایط خشکسالی در اسفندماه بایستی آبیاری صورت گیرد که مرحله دوم آبیاری می باشد. این گیاه معمولاً به صورت دیم کشت می شود. کود دهی حدود ۲۰ تا ۳۰ کیلوگرم ازت در اوایل فروردین ماه توصیه می شود که باعث افزایش عملکرد در واحد سطح می شود. در این منطقه، مرحله سوم آبیاری هم در همین زمان انجام می شود و این گیاه دیگر نیازی به آبیاری ندارد. زیره سبز رشد کندی دارد و در مقابله با علف های هرز ضعیف است لذا در این



سعید دوازده امامی: پژوهشگر ارشد گیاهان دارویی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان
مهرنوش ایران پور، کارشناس مروج پهنه تولیدی، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان مبارکه

ثبت مواد کودی

خاک و آب، شماره ثبت دریافت کرده باشند و برای کودهای وارداتی قبل از آن که ثبت سفارش شوند، این کار انجام می‌شود.

شماره ثبت ۵ رقمی برای کودهای تولید داخل و وارداتی و ۶ رقمی برای انواع کودهای توزیعی تخصیص می‌یابد و برای دو سال اعتبار دارند از این رو شرکت‌ها پس از دو سال باید نمونه کود خود را برای موسسه تحقیقات خاک و آب وزارت جهاد کشاورزی ارسال کنند تا مورد بررسی مجدد قرار گیرد. در صورتی که نمونه کود ارسالی، حائز شرایط و کیفیت باشد، شماره ثبت کود تمدید می‌شود. راه‌اندازی سامانه پیامکی برای اطمینان بهره برداران از ثبت کود خریداری شده می‌باشد. در همین راستا بهره‌برداران و کشاورزان می‌توانند پیش از خرید هر نوع ماده کودی "شماره ثبت" برچسب روی بسته کود آن را به شماره پنج‌رقمی ثبت به شماره ۳۰۰۶۴۶۴۲۴ پیامک کنند. در این سامانه مشخصات کود شامل نام کود، اعتبار ثبت، نوع کود، اسم شرکت تولیدی یا وارداتی و وزن خالص کود را دریافت خواهند کرد و از تقلبی نبودن محصول خریداری شده، اطمینان حاصل می‌کنند.

سامانه پیامکی، مرجع مطمئنی برای استفاده از کودهای تولیدی و وارداتی موجود در کشور می‌باشد که بی‌شک می‌تواند مانع از ورود کودهای قاچاق و بی‌کیفیت به بازار شود. کارگروه در بازار فعال هستند و نظارت دارند و به صورت گسترده و مرتب بازار توزیع کود را پایش و نمونه‌برداری می‌کنند، اما اصلی‌ترین عامل نظارتی کشاورزان هستند که باید همکاری کرده و مراکز تولید و عرضه کودهای تقلبی را اعلام و معرفی کنند.

نکات مهم هنگام خرید انواع مواد کودی:

۱- کشاورزان باید کودی تهیه کنند که به صورت در بسته و استاندارد از فروشگاه‌های دارای پروانه کسب تهیه کنند.

۲- همه کودها باید نشان ثبت موسسه خاک و آب را داشته باشند.

۳- محتوای کود باید با مشخصات کودی که ثبت شده است، برابر باشد.



جمعیت زمین در حال افزایش و تأمین غذا ضروری است. تأمین غذا با تولید مواد غذایی و بکار بستن همه جانبه فنون جدید تولید مواد غذایی امکان‌پذیر است. بخش کشاورزی به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های محوری در اقتصاد کشور و تأمین‌کننده غذای جامعه شناخته می‌شود. مصرف کودهای شیمیایی تأثیر زیادی در کمیت و کیفیت محصول داشته و کیفیت کود نیز از مهم‌ترین عوامل تضمین‌کننده تولید پایدار و سلامت جامعه است. هدف از کشاورزی پایدار حذف کلی نهاده شیمیایی نیست بلکه تغذیه صحیح گیاه برای تولید محصول سالم، تلفیق و به‌کارگیری توأم نهاده شیمیایی و کودهای سبز و دامی برای تأمین عناصر غذایی موردنیاز گیاه می‌باشد. استفاده از مواد کودی بی‌کیفیت و استفاده نابجا و غلط از این مواد می‌تواند منشأ صدمات قابل توجه به تولیدات کشاورزی و سلامت جامعه باشد، به عنوان مثال کاهش عملکرد کمی، افت کیفیت و بازارپسندی، تجمع عناصر و ترکیبات آلاینده، آلودگی خاک و آب از جمله تبعات کاربرد سوء مواد کودی هستند.

در بررسی مشکلات کودهای شیمیایی، بیشترین مشکلات در خصوص کودهای موجود در بازار و استفاده از کودهای تقلبی و مشخص نبودن هویت تولیدکنندگان و واردکنندگان کود، درج جملات اغواکننده، درج نشدن اطلاعات کود در برچسب کودها و دستورالعمل‌های غلط در اطلاعات برچسب همچنین در کنار این نواقص افزایش تقاضا از سوی مصرف‌کنندگان مبنی بر ساماندهی کیفیت کودهای تولیدی و توزیعی، نیاز شد که آیین‌نامه ثبت و کنترل کیفی انواع مواد کودی" در تاریخ ۹۳/۸/۲۱ توسط وزیر محترم جهاد کشاورزی ابلاغ گردید. بر اساس آیین‌نامه ثبت مواد کودی مذکور عرضه و فروش کلیه مواد کودی از تاریخ ۹۴/۸/۲۱ بدون شماره ثبت موسسه تحقیقات خاک و آب ممنوع می‌باشد و در مقابل فروش آن مانند کالای قاچاق برخورد قضایی صورت می‌گیرد. با تصویب آیین‌نامه مذکور در شورای راهبردی کود و ابلاغ آن از سوی وزیر جهاد کشاورزی، با توجه به اهداف تدوین و اجرای برنامه ثبت مواد کودی در کشور، برنامه کنترل کیفی کود و شناسنامه‌دار کردن آن با هدف تولید محصول سالم به طور جدی آغاز شد. تدوین آیین‌نامه ثبت مواد کودی اقدام بی‌نظیری در نظام‌مند کردن بازار کودهای مصرفی است، زیرا پیش از این به دلیل نبود قانون و سازوکار مناسب در جلوگیری از توزیع کودهای بی‌کیفیت، تولیدکننده و مصرف‌کننده هر دو دچار ضرر و زیان اقتصادی می‌شدند. با اجرای برنامه ثبت مواد کودی در کشور، ضمن استقبال بی‌نظیر بهره‌برداران، اعتماد کشاورزان به اثربخشی کودهای مصرفی بیش‌تر شده و گام مهمی در راستای بهبود کیفیت و کاهش مصرف سرانه کود برداشته می‌شود.

بر اساس شیوه‌نامه ثبت مواد کودی برچسب‌های محصولات کودی طبق این دستورالعمل باید شامل درج دستورالعمل مصرف، هشدارها، سری ساخت، تاریخ تولید، تاریخ انقضا، آدرس شرکت، تلفن، شماره پروانه بهره‌برداری باشد، همچنین عدم درج برچسب یا درج عبارات اغواکننده تخلف محسوب می‌شود و فرد خاطی اخطار دریافت می‌کند. چنانچه تاریخ تولید و انقضا و برچسب توضیحات محصول که از مراکز مربوط انتشار می‌یابد بر روی محصول نباشد این مورد نیز تخلف محسوب می‌شود که برخورد قانونی می‌شود. مواد کودی قبل از عرضه در بازار باید از موسسه تحقیقات

پوران مبینی- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران- بابک خیام‌باشی و حمید ملاحسینی- اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران

سایت های الگویی - تولیدی - ترویجی

معرفی سایت جامع الگو - تولیدی - بزرگ پراننده



سایت های الگویی تولیدی ترویجی

سایت های الگویی تولیدی ترویجی زمینه ساز افزایش عملکرد کمی و کیفی محصولات، گسترش کشاورزی پایدار و دستیابی به عرضه با ثبات مواد غذایی و تأمین امنیت غذایی جامعه و یکی از مهم ترین اولویت های راهبردی ملی است. در این راستا به منظور افزایش ضریب پوشش فعالیت های ترویجی و توسعه دانش فنی از یافته های تحقیقاتی کاربردی در واحد های تولیدی بخش کشاورزی پروژه هایی تحت عنوان سایت های الگویی تولیدی ترویجی در شهرستان های استان طراحی و اجرا گردید.

مشخصات سایت الگویی

شهرستان	آران و بیدگل
نام دهستان	کویات
نام دامدار	محمد رضا موحیدیان
متراژ دامداری	۱۰۰۰۰ مترمربع
ظرفیت پروانه	۴۲۰ راس مولد
نوع بهره برداری	گوسفند و بز داشتی
عملکرد سایت	دوقلو زائی: ۷۰ درصد
	سه قلو زائی: ۱۵ درصد
نوع دام استفاده شده	نژادهای آمیخته و خالص کلابی و پاکستانی
سایر امتیازات در نظر گرفته شده برای انتخاب سایت	دسترسی آسان به طرح و موافقت صاحب دامداری با افراد مراجعه کننده جهت بازدید و مشاوره
تعداد دامدار هدف	۱۵ نفر



اهم فعالیت های انجام شده در سایت

- برگزاری کارگاه آموزشی هویت گذاری
- برگزاری کلاس اصلاح نژاد و آمیخته گری
- برگزاری کارگاه آموزشی پسماندهای کشاورزی

در صنعت دامپروری

- بازدید دامداران شهرستان فریدونشهر و

شهرستان اردستان از سایت

- برگزاری کارگاه آموزشی تب مالت

دستاوردهای سایت

- آمیزش ۱۰۰ راس بز ماده آمیخته با نر خالص نژاد کلابی و پاکستانی
- ۷ راس آبستن منفی - ۹۳ راس آبستن شده اند
- سقط صفر بوده است - ۹۳ راس زایمان موفق
- ۲۰ راس تک قلو - ۶۵ راس دو قلو - ۸ راس سه قلو



مریم محمودی نژاد

کارشناس پهنه تولیدی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان آران و بیدگل

فلاقیست، نوآوری، تلاش

الگوی برای یکپارچه سازی اراضی و مدیریت مشارکتی آب



مهمترین دستاوردها و مزایای اجرای طرح در شرکت های تعاونی تولید روستایی قنات سه گانه میمه و نیلوفر آبی وزوان، شهرستان شاهین شهر و میمه استان اصفهان

- تجمیع اراضی خرده مالکی کمتر از «یک جریب» متعلق به ۱۲۸۳ سهامدار در دو فاز یکصد هکتاری شرکت
- اجرای آبیاری کم فشار و نواری تیپ با استفاده از اعتبارات ۸۵ درصد منابع بلاعوض در یکصد هکتار از اراضی شرکت
- اجرای کشت های یکپارچه با اصول فنی و با مدیریت واحد
- بهره برداری مشترک از منابع آب موجود به صورت مدیریت مشارکتی با احداث استخر ذخیره آب
- احداث باغ ۱۱۰ هکتاری گل محمدی متعلق به ۱۴۸۳ سهامدار به عنوان بزرگترین گلستان گل محمدی یکپارچه کشور که با مدیریت واحد اداره می شود.
- اجرای آبیاری نوین در سطح ۱۳۳ هکتار از اراضی شرکت از محل اعتبارات ملی و خودیاری مردم
- اشتغال زایی ثابت برای ۱۵ نفر و بیش از ۴۰۰۰ نفر روز کارگر فصلی در سال
- انجام عملیات کاشت، داشت و برداشت توسط مدیریت شرکت و تعیین سود سهام اعضا پس از تهیه تراز مالی پایان سال
- جمع آوری سرمایه های خرد اعضا تحت عنوان سرمایه اولیه برای انجام امور زیربنایی اولیه شرکت
- ایجاد زیرساخت های کشاورزی به منظور یک کشاورزی پایدار با بازده اقتصادی مناسب

سازمان تعاون روستایی استان اصفهان