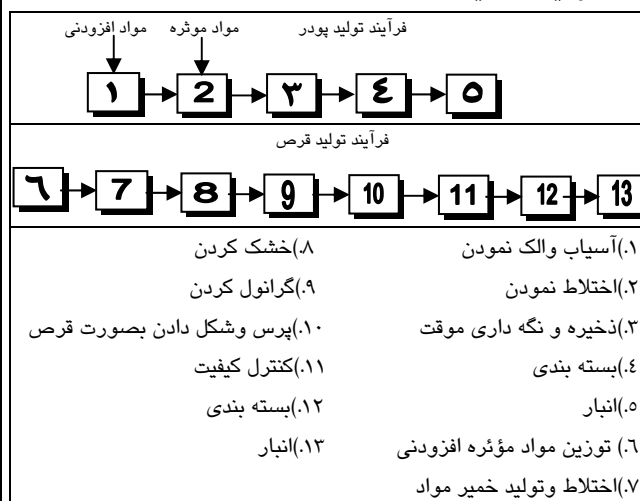


## داروهای دامی

### ۱- انواع تولیدات:

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	پودر ژنتیان	اشتها آور مطابق استاندارد های U.S.P .B.P	۵۰۰	تن
۲	قرص نئومایسین سولفات	آنتی بیوتیک ۵۰۰ میلی گرمی مطابق استاندارد U.S.P .B.P	۵۰۰۰۰	هزار عدد

### ۲- فرآیند تولید:



### ۳- ویژگیهای فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

فرمولاسیون داروها شامل بهم آمیختن فیزیکی مواد مؤثره و افزودنی‌های بی اثر می‌باشد. لذا این صنعت دارای هیچگونه پیچیدگی‌های تکنولوژیک و یا دانش فنی خاص نبوده بلکه تنها مسئله‌ایی که میتواند در آن مطرح گردد چگونگی مخلوط نمودن و میزان ترکیب درصد مواد مختلف می‌باشد. به لحاظ اهمیت بیش از حد محصولات دارویی و پایین بودن میزان تولید واحدهای مربوطه، کلیه فرآیندها بصورت ناپیوسته انجام میشود. بدین ترتیب میتوان محصول هر مرحله از فرآیند را مورد آزمایش و کنترل قرار داده و در صورت عدم تایید براحتی محصول بدست آمده را از رسیدن به بازار مصرف دور نگاه داشت. فرمولاسیون کلیه داروهای دامی بجز قرص تنها به یک روش انجام شده و تنها فرمولاسیون قرص است که به دو روش قالبگیری و تراکم صورت میگیرد. که قالب گیری به یک روش انجام شد و

تراکم به چند روش صورت میگیرد. این روشها عبارتند از:

الف: روش گرانولاسیون مرطوب

ب: روش گرانولاسیون خشک

ج: روش تراکن مستقیم استفاده از فرآیند تراکم نسبت به فرآیند قالبگیری در تولید قرص دارای امتیازاتی بشرح ذیل میباشد:

- ۱- ساده بودن عمل تراکم از جهت بکارگیری مواد اولیه
- ۲- یکنواخت بودن اجزا موجود در قرص بدلیل استفاده از سیستمهای اختلاط و گرانولاسیون
- ۳- مرطوب بودن مواد اولیه در عمل قالبگیری و در نهایت پایین بودن راندمان عمل در این روش.

الف: فرآیند تولید پودر مواد افزودنی بی اثری که بعنوان پرکن و بهبود دهنده خواص محصولات تولیدی باید به ترکیبات مؤثر داروی افزوده گردند به جهت اینکه عمدتاً دارای اندازه ذرات مورد نظر برای اختلاط با مواد مؤثر نمی باشند لازم است در مراحل اولیه عملیات توسط آسیاب مخصوصی کاملاً نرم گردند ، بلافاصله پس از آسیاب یکدستگاه غربال که وظیفه جداسازی ذرات ریز از درشت را بعهده دارد قرار خواهد گرفت و ذرات درشت مجدداً به داخل آسیاب باز خواهند گشت. (البته پیش از اینکه آسیاب و الک مورد استفاده قرار گیرند از یک مخلوط کن جهت اختلاط کلیه مواد افزودنی استفاده نمود تا به هنگام عمل نرم شدن ، ذرات کاملاً مخلوط شده باشند. مواد نرم شده توسط یکدستگاه مکش جهت نقل و انتقال پودر بطرف مخزن اختلاط هدایت می گردند. زمال اختلاط متناسب با ذرات بکار رفته و اندازه ذرات مورد نظر معمولاً بین یک تا دو

و شکل‌گیری نهایی آنها با استفاده از قالب‌های مورد نظر صورت می‌گیرد. قرص‌های تولید شده پس از انجام آزمایشات کنترل کیفیت بسته بندی و به بازار عرضه می‌گردند بسته بندی این قرص‌های به لحاظ عدم برخورداری از حساسیت زیاد می‌تواند در قوطی‌های پلاستیکی یا شیشه‌های دارویی انجام شود که در این صورت از میزان سرمایه‌گذاری اولیه طرح بمقدار قابل توجهی کاسته خواهد شد زیرا لزومی به استفاده از تجهیزات گران‌قیمت موبوط به بسته بندی این محصولات نخواهد بود (وجود نیروی کار ارزان در کشور نیز محدودیتی را جهت اینگونه بسته بندی ایجاد نمی‌نماید) البته در صورت حساسیت محصولات تولید شده به بعضی از عوامل موجود در زمینه نگهداری داروها بکارگیری تجهیزات بسته بندی ضروری خواهد بود دستگاه قرص زنی در تولید قرص که از اساسی‌ترین تجهیزات این خط تولید می‌باشد از نوع دوار (روتاری) انتخاب می‌شود که مزیت آن نسبت به دستگاه تک سمیه‌ای و دستگاه دوار با سرعت زیاد هزینه متناسب سرعت مطلوب و یکنواختی عملکرد می‌باشد.

ج: روس تولید پماد: روش تولید پماد از هیچگونه پیچیدگی خاص برخوردار نمی‌باشد ابتدا مواد مؤثره مختلف وارد یک مخزن از جنس فولاد ضد زنگ مجهز به همزن و ژاکت بخار می‌گردند پس از گرم نمودن این مواد افزودنی‌های مختلف و از جمله مواد ضد کف را تا حد مجاز به آنها اضافه مینمایند بمنظور جلوگیری از کف نمودن محلول در داخل مخزن فشار منفی ایجاد می‌گردد عمل بهم زدن مواد سبب یکنواخت شدن ترکیب گشته و پس از کامل شدن اختلاط در صورت نیاز از یک فیلتر بمنظور صاف نمودن محصول استفاده می‌شود انتقال به مخازن نگهداری و سپس دستگاه‌های پرکن از مراحل بعدی این فرآیند خواهد بود کنترل کیفیت مواد قبل از ورود به همزن و پس از خروج از آن ضروری می‌باشد.

ساعت متغیر می‌باشد. پودرهای تولید شده جهت کنترل کیفیت مورد آزمایش قرار گرفته و پس از تایید آزمایشگاه، پودرها توسط بالابرهای مخصوص وارد دستگاه بسته بندی شده تا عملیات مربوط به بسته بندی در کیسه‌های آلومینیومی، سلوفانو .. انجام شود.

ب: فرآیند تولید قرص: اولین مرحله از فرآیند فرمولاسیون قرص‌های توزین اجزا تشکیل دهنده آن (مواد مؤثر افزودنی‌های مختلف و پرکن‌ها) می‌باشد پس از تعیین مواد لازم آنها را داخل مخازن مخصوصی جهت تولید خمیر وارد می‌نمایند که با افزودن آب یا مواد مرطوب کننده دیگر ضمن عمل اختلاط خمیر مورد نظر نیز تولید خواهد شد این مخلوط کن از نوع ساده و دارای همزنی با قطر نسبتاً زیاد و دور کم می‌باشد. پس از آماده شدن خمیر جهت خشک کردن آنرا وارد خشک کن‌هایی که نوع آنها به شرایط فرآیند مورد استفاده . حجم تولید و ... بستگی دارد می‌نمایند که باتوجه به نوع مواد و حجم عمل کرد مربوط به چنین طرح‌هایی استفاده از خشک کن سینی دار مناسب‌ترین حالت می‌باشد. عمل خشک کردن (انتقال رطوبت به هوای گرم) به صورت متقاطع انجام شده و بدین صورت می‌باشد که روی هر سینی حدوداً به ارتفاع ۳ سانتی متر خمیر مربوط را ریخته و مدت زمان مشخصی در مسیر جریان هوا (با درجه حرارت تنظیم شده) قرار خواهند داد. پس از طی مراحل خشک شدن و تخلیه مواد موجود در روی سینی‌ها جهت یکنواخت شدن مواد از دستگاه گرانولاتور استفاده می‌شود عمل گرانولاسیون سبب یکنواختی اجزا به کاررفته در تولید قرص و افزایش کیفیت محصول خواهد شد. عمل اختلاط گرانول‌های بدست آمده با یکدیگر و احتمالاً افزودن مواد مورد نیاز در این مرحله (بعضی از موادی که لازم نیست گرانوله گردند در این مقطع افزوده شوند) در یک مخلوط کن که عمدتاً در این فرآیند‌ها از نوع دو مخروطی استفاده می‌گردد انجام میشود زمان اختلاط نیز همچون موارد قبل بین یک تا دو ساعت متغیر میباشد. ترکیبات حاصله در این مقطع از فرآیند جهت توابد قرص وارد دستگاه پرس (قرص زنی) گشته

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تپ • تهیه در داخل ایران • تهیه از خارج • تهیه در داخل و خارج

#### ۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه		تجهیزات
			مقدار	واحد	
۱	نئوماپسین سلولفات	ماده مؤثر	۱۳	تن	□
۲	لاکتوز	ماده افزودنی	۹	تن	□
۳	سدیم لوریل سولفات	ماده افزودنی به قرص	۱/۳۰	تن	□
۴	پی وی سی	ماده افزودنی به قرص	۱/۳۰	تن	□
۵	اثرنیک اسید	ماده افزودنی به قرص	۱۰۰۰	کیلوگرم	□
۶	منیزیم استئارات	ماده افزودنی به قرص	۵۰۰	کیلوگرم	□
۷	کاغذ بسته بندی	بسته بندی پودر- کاغذ با پوشش پلی اتیلنی	۱۰۵۰۰	کیلوگرم	•
۸	کارتن	بسته بندی نهایی پودر و قرص	۱۹۰۰۰	کیلوگرم	•
۹	ژنتیان	ماده موثرپودر	۷۵۰۰	کیلوگرم	□
۱۰	نوآومیک	ماده موثرپودر	۵	تن	□
۱۱	نوآومیک	ماده موثرپودر	۱۲۵۰۰	کیلوگرم	□
۱۲	میتوناین	افزودنی پودر	۷۵	تن	□
۱۳	ویتامین ای و وی ۳	افزودنی پودر	۲۶۰	تن	□
۱۴	کازئین	افزودنی پودر	۵۰	تن	□
۱۵	لاکتوز	افزودنی پودر	۶۰	تن	□
۱۶	گلوکز	ماده موثرپودر	۲۵۰	تن	□
۱۷	شیشه	بسته بندی قرص به حجم ۳۰ سی سی	۱	میلیون عدد	•

#### ۵- ماشین آلات و تجهیزات اصلی (فرآیند تولید، آزمایشگاه و تعمیرگاه):

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	تجهیزات
۱	آسیاب دیسکی والک	ظرفیت ۶۲۰ کیلوگرم در ساعت- توان ۳+۱۸ KW	۱	□
۲	دستگاه نقل و انتقال پودر	توان ۱۱ KW	۱	•
۳	مخلوط کن بشکه ای	ظرفیت ۲۰۰ کیلوگرم- توان ۵ KW	۱	•
۴	بالابر پودر	توان ۴/۵ KW	۱	•
۵	دستگاه بسته بندی پودر	ماشه زنی، ظرفیت ۵۲ بسته در دقیقه، توان ۴/۵ KW	۱	•
۶	مخزن تولید خمیر مرطوب	ظرفیت ۲۰۰ کیلوگرم- توان ۵ KW	۱	•
۷	خشک کن سینی دار	ظرفیت ۲۰۰ کیلوگرم- توان ۵ KW	۱	•
۸	گرانولاتور	ظرفیت ۴۰۰ کیلوگرم در ساعت توان ۳/۵ KW	۱	□
۹	مخلوط کن دو مخروطی	ظرفیت ۲۰۰ کیلوگرم- توان ۲ KW	۱	•
۱۰	دستگاه پرس قرص	ظرفیت ۲۵۰ عدد در دقیقه و توان ۳/۵ KW	۱	•
۱۱	ترازو	عقر به ای تا ظرفیت ۱۰۰ کیلوگرم	۲	•
۱۲	وسایل و تجهیزات آزمایشگاه	در حد لزوم	۱	□
۱۳	تجهیزات کارگاه	در حد لزوم	۱	•

#### ۶- تعداد کارکنان:

% بررسیهای مالی، اقتصادی و فنی مربوط به سال ۱۳۷۹ میباشد. طبعاً برای اجرا نیاز به امکان سنجی جدید خواهد بود %

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۱	۲	۸	۴	۲۰

#### ۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برقی (کیلووات)	آب روزهانه (مترمکعب)	سوخت روزهانه (گیگاژول)
۱۰۲	۵	۳

#### ۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۳۳۰۰	۱۶۰	۴۸۰	۹۴۵