



PATENTNI SPIS BR. 12087

Beck Dr. Hermann, Berlin-Zehlendorf, Nemačka.

Postupak i uređaj za proizvodnju iskljalih biljaka i kljalog semena, bez zemljišta.

Prijava od 7 septembra 1934.

Važi od 1 marta 1935.

Pronalazak se odnosi na postupak i uređaj za proizvodnju iskljalih biljaka i kljalog semena, bez upotreba zemljišta, u svrhu upotrebe za ljudsku i stočnu hranu.

Pri upotrebi iskljalih biljaka za ljudsku ili stočnu hranu naročito je važno, što se iste mnogo bolje svaruju i iskorišćuju u mnogo većoj meri za izgradnju organizma, nego što je to slučaj kod zrnelja, pošto su hranljive materije u biljci nastaloj kljanjem odn. u kljalom semenu, mnogo bolje rezložene nego u nekljalom semenu. Prema pronalasku svaruju životinje samo 50—55% od zrnaste hrane, dok od kljalih biljaka svaruju 90—95%.

Prema pronalasku, pri proizvodnji iskljalih biljaka odn. kljalog semena bez zemljišta, izlaže se biljno seme, a docnije klice s vremena na vreme odjednom ili naizmenično dejstvu materija hranljivih za biljke, rastvorenih u vodi i električnim slabim strujama.

Pri tome je probitačno, da se primene slabe električne određene jačine i trajanja i da se na taj način povećava uzimanje i gubljenje vode, uzimanje hranljivih materija, dovod ugljenog dioksida i proizvodnja skroba.

Prema pronalasku proizvodi se praktična struja, koja se za ovo primenjuje, na taj način, što se u jedan elektrolit koji se sastoji od vlažnog semena ili klica natopljenih hranljivim i električnim solima, postavljaju elektrode različitog polariteta, koje su u svrhu zatvaranja kola struje sprovodljivo vezane. Jačina i napon slabe električne struje reguliše se pri tome odgorarajućom veličinom elektroda i dodavanjem odgovarajućih elektrolitičnih soli u hranljivi rastvor.

Dejstvo struje vrši se probitačno sa većim prekidima. Isti se postižu prema pronalasku, ili pomoću sušenja kljavog materijala natopljenog u određenim odeljcima vodenim rastvorom biljnih hranljivih materija i eldktrolitičnih soli i usled toga postignutim smanjenjem električne sprovodljivosti, ili pomoću mehaničkog prekidanja strujnog kruga ili pomoću kombinacije obaju sredstava.

Prema pronalasku proizvodi se biljna ljudska i stočna hrana nezavisno od godišnjeg doba i klime u roku od nekoliko dana. Pronalazak je zbog toga od naročite važnosti u vremenu kada prirodna proizvodnja ne daje više hranu.

Uređaj koji služi za sprovođenje postupka pretstavljen je u jednom primeru izvođenja perspektivno na crtežu.

Sl. 1 pretstavlja jedan izdvojen slučaj.

Sl. 2 pretstavlja izvesan broj takvih uređaja združenih u zajedničkom kućištu.

Za primanje semena služi jedna plitka kutija a, čije dno je rupičasto, ili je na drugi način izvedeno da može da propušta vodu. U kutiju a postavljene su elektrode c,d raznog polariteta. Elektrode c,d vezane su jednim sprovodom e, koji se probitačno može zatvarati ili otvarati pomoću jednog uređaja za uključivanje i isključivanje. U sl. 1 pretstavljen je sprovod e otvoren, pri čemu za otvaranje i zatvaranje služi utikački uređaj. Na jednom kraju sprovoda e pričvršćen je utikač f, a na drugom kraju sprovoda čaura za utikač g. Kutija a,b uležajena u jednom plitkom sudu h, koji je snabdeven jednim dovodom odn. odvodom i za tečnost.

Izvestan broj sudova h zajedno sa kutijama a,b postavljaju se probitačno u jedno

toplotno izolovano kućište k. Na kućištu k predviđeni su rezervoari l za vodu odn. za hranljivu tečnost. Vodeni rezervoari l probitačno se prekrivaju i to prekrivanje vrši se pomoću poklopca m, koji se može otklapati. U sl. 2 pretstavljen je levi rezervoar l bez poklopca. Iz rezervoara l može se dovoditi tečnost preko cevnog sproveda n i ventila o u sudove h, odn. u kutije a,b. Kućište k može se držati zatvoreno pomoću vrata. Da bi se zatvorili pojedini prostori, mogu se namestiti, kao što sl. 2 levo pokazuje i pokrivne ploče q za otvaranje ili skidanje, koje su probitačno snabdevene otvorima za posmatranje.

Opisani uređaj upotrebljuje se na taj način, što se semenke r naslažu u sloju debelom nekoliko centimetara na dno b kutija a i što se dnevno više puta natapaju vrućom vodom, kojoj su dodate hranljive materije i elektrolitične soli. Na isti način kao sa semenom radi se i sa iskljalim biljkama s.

Semenje ili klice pokrivaju elektrode c,d i sačinjavaju u ovlaženom stanju elektrolit. Za vreme navodnjavanja, pri čemu seme stoji sasvim pod vodom, ne vrši se električni uticaj na seme odn. na klice, jer je struja usled vode u kratkom spoju. Po oticanju vode prolazi struja kroz vlažno seme odn. klice, za vreme sušenja semena odn. klica opada ista i naposletku popušta sasvim. Isto se ponavlja posle svakog ponavljenog navodnjavanja semena odn. klica.

Struja se može i mehanički prema po-

trebi prekidati, kao što je to pretstavljeno u sl. 1.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za proizvodnju iskljalih biljaka i klijalog semena bez zemljišta, naznačen time, što se biljno seme i klice izlažu s vremena na vreme, odjednom ili naizmenično dejstvu hranljivih materija za biljke rastvorenih u vodi i električnih slabih struja.

2.) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što su u jednom elektrolitu, koji se sadrži od vlažnog semena ili klica natopljenih hranljivim i elektrolitičnim solima, postavljene elektrode različitog polariteta, koje se u svrhu zatvaranja strujnog kruga sprovodljivo vezane.

3.) Postupak prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se u svrhu doziranja i prekidanja elektrolitične struje, suši seme i klice natopljene u odredjenim odeljcima vremena vodenim rastvorom, koji sadrži hranljive materije za biljke i elektrolitične soli.

4.) Uređaj za izvodjenje postupka prema zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su u svrhu prekidanja strujnog kruga u sprovod elektrode ugradjeni uređaji za uključivanja i isključivanje.

5.) Uređaj za izvodjenje postupka prema zahtevu 1 do 3, naznačen time, što se posuda za klijanje sastoji od jedne plitke, električki nesprovodljive, na dnu rupčaste ili na neki drugi način na dnu za vodu propustljive kutije, u čijoj su unutrašnjosti postavljene elektrode.



