Rozpis materiálu

Č.	Súčiastka	ks	Materiál	Rozmery (mm)
1	Vrchný diel plášťa	1	pocínovaný plech	0,65X77X333
2	Stredný diel plášťa	1	pocínovaný plech	0,65X50X332
3	Spodný diel plášťa	1	pocínovaný plech	0,65X88X157
4	Skrutkovica	1	oceľový drôt	ø 4—670
5	Vedenie	1	mosadz	ø 10—5
6	Držiak skrutkovice	1	pocínovaný plech	0,65X21X132
7	Prstenec	1	mosadz	5X3—84
8	Rukoväť	1	novodur	ø 25—35

skrutkovicu. Vedenie so skrutkovicou spojíme buď kolíkom ø 1,5X10 mm, alebo spájkovaním mosadzou, aby sme zamedzili pohybu skrutkovice vo vedení. Pri otáčaní skrutkovicou sa potom pohybuje vedenie v priečnom držiaku, ktorý prispájkujeme na plášť **1** zásobníka. Z mosadzného pása stočíme a spájkujeme prstenec **7**, všetky hrany opracujeme, aby boli oblé. Prstenec potom prispájkujeme na strednú lievikovú časť **2** plášťa. Nakoniec ešte zhotovíme z plastu rukoväť **8**, ktorú osadíme na vrchnú časť skrutkovice tak, aby bola otočná. Koniec skrutkovice roznitujeme, aby rukoväť nevypadla. Výrobok nevyžaduje povrchovú úpravu.

POSTUP PRI KŔMENÍ

Uvarenú kukuricu čiastočne primastíme, napr. starým maslom, olejom atď. a zalejeme vlažnou vodou. Spodnú časť kŕmiča namočíme do pripravenej kukurice, aby sa pomazala mastnou vodou. Potom zásobník naplníme pripravenou kukuricou. Zobák kačice alebo husi roztvoríme tak, aby sa lievik mohol zaviesť do pažeráka (jazyk musí mať kačica v spodnej časti zobáka) a potom opatrne zavedieme dlhý kužeľ lievika do pažeráka celkom po prstenec. Ľavou rukou držíme kŕmič pomocou prstenca spolu s hlavou kačice a pravou rukou na rukoväti točíme skrutkovicou a vsúvame tak kukuricu do pažeráka. Občas prestaneme točiť a hmatom skontrolujeme, koľko krmiva môžeme ešte vložiť do pažeráka.

Na začiatku a konci kŕmenia prispôsobíme množstvo krmiva tak, aby kačica všetko strávila.

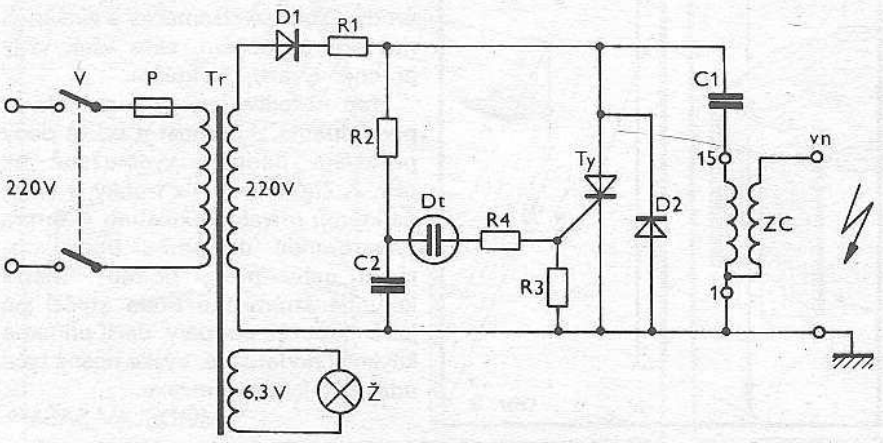
IVAN MRÁZIK

ELEKTRICKÝ KOŠIAR PRE OVCE

V ostatnom čase sa rozširuje chov oviec. Aby sa ovce nepohybovali po celom pozemku, vyčleníme im len jeho časť. Ohraničenie vyčleneného miesta plotom je prácne a drahé. Ak máme pozemok v blízkosti domu, a teda elektrická sieť je dostupná, je výrobne jednoduchšie a lacnejšie urobiť elektrickú ohradu. Stačí len zatĺcť do zeme tyčky, na ktoré v dvoch výškových úrovniach pripevníme vodič, do ktorého vedieme impulzy vysokého napätia z jednoduchého zariadenia. Schéma jeho zapojenia je na výkrese.

Celé zariadenie pracuje takto: kladné polovlny (po usmernení diódou **D1**) sekundárneho napätia transformátora **TR** nabíjajú cez odpor **R1** a primárne vinutie zapaľovacej cievky **ZC** kondenzátor **C1** prakticky na vrcholnú hodnotu (pri sekundárnom napätí transformátora 220 V je to asi 300 V). Súčasne sa začne cez odpor **R2** oveľa pomalšie (časová konštanta **R2 C2**) nabíjať kondenzátor **C2**. Keď dosiahne napätie na **C2** zápalné napätie tlejivky **Dt** (asi 60 až 150 V podľa typu), tlejivka sa zapáli a prúd ňou prechádzajúci je aj prúdom riadiacim elektródy tyristora, ktorý sa stane vodivým a vybije kondenzátor **C2** do primárneho vinutia zapaľovacej cievky **ZC**. Tým na sekundárnom vinutí tejto cievky vznikne vysokonapäťový impulz. Celý dej sa periodicky opakuje s frekvenciou určenou hodnotami **R2**, **C2** a **Dt**, pričom vhodná hodnota je jeden impulz za 2 až 3 s.

Hodnoty ani výber použitých súčiastok nie sú kritické, možno použiť prakticky všetko, čo máme doma. Ako zdroj impulzu vysokého napätia poslúži bežná automobilová zapaľovacia cievka 12 V. Transformátor treba bezpodmienečne použiť, lebo plní bezpečnostnú funkciu. Oddeľuje totiž sieťovú časť a zabraňuje vniknutiu napätia silnoprúdového rozvodu do zariadenia. Vyhovuje akýkoľvek transformátor s primárnym vinutím 220 V a sekundárnym vinutím 200 až 280 V, pričom výkonovo môže byť dimenzovaný minimálne. Najvýhodnejšie je použiť transformátor zo sieťového elektrónkového prijímača, kde na získanie anódového napätia bolo sekundárne vinutie asi 240 V. Žeraviace napätie 6,3 V takého transformátora možno využiť na napájanie indikačnej žiarovky **Ž**. Obidva kondenzátory musia byť typu MP, pričom vybíjací, t. j. **C1**, treba napäťovo správne dimenzovať (min. 400 V). Použitá tlejivka **Dt**



Použitý materiál

R1 — 25k, 1—2 W
R2 — 10—20 M Ω 0,5 W (možno zložiť z viacerých odporov)
R3 — 5k6 0,1 W
R4 — 47 Ω/0,1 W
C1 — 2M/600 V MP
C2 — 2M/160 V MP
D1 — KY 130/1000
D2 — KY 130/1000
Ty — KT 505
Dt — tlejivka alebo diak podľa textu
ZC — automobilová zapaľovacia cievka 12 V
TR — transformátor 220/200—250/6,3 V
P — poistka 0,3 A
V — pákový vypínač
Ž — žiarovka 6,3/0,3 A

slúžila pôvodne ako indikácia desatinnej bodky v kalkulačke, možno použiť ktorúkoľvek, ale bez predradeného odporu. Ak nedostaneme vhodnú tlejivku, možno namiesto nej použiť akýkoľvek diak (napr. KR 207). Tyristor Ty má byť na napätie minimálne 400 V, KT 505, tzn. typ 1 A plne vyhovuje.

Energia výboja je daná vzťahom $1/2\ CU^2$ a pri uvedených hodnotách súčiastok je teda rádovo rovnaká ako v bežnom zapaľovacom systéme automobilu. Vysokonapäťové impulzy majú hodnotu asi 20 kV, preskoková vzdialenosť je asi 18 až 22 mm.

Pre samotnú aplikáciu treba uviesť, že ide o zdroj s veľkým vnútorným odporom, to značí, že každý zvod (zníženie izolácie) voči zemi podstatne znižuje napätie. Preto musíme tyčky zhotoviť z izolantu, lebo ak použijeme drevené, musíme vodiče viesť na izolátoroch. Jedine tak zabezpečíme, aby ohrada fungovala spoľahlivo aj na ovce, ktorých „izolačná schopnosť" je vplyvom srsti (a lanolínu) veľká. Na vedenie použijeme bežný hliníkový vodič v dvoch výškových úrovniach. Uzemnenie zabezpečíme uzemňovačom (tyčkou zarazenou do pôdy, vodovodom, kovovou konštrukciou a pod.).

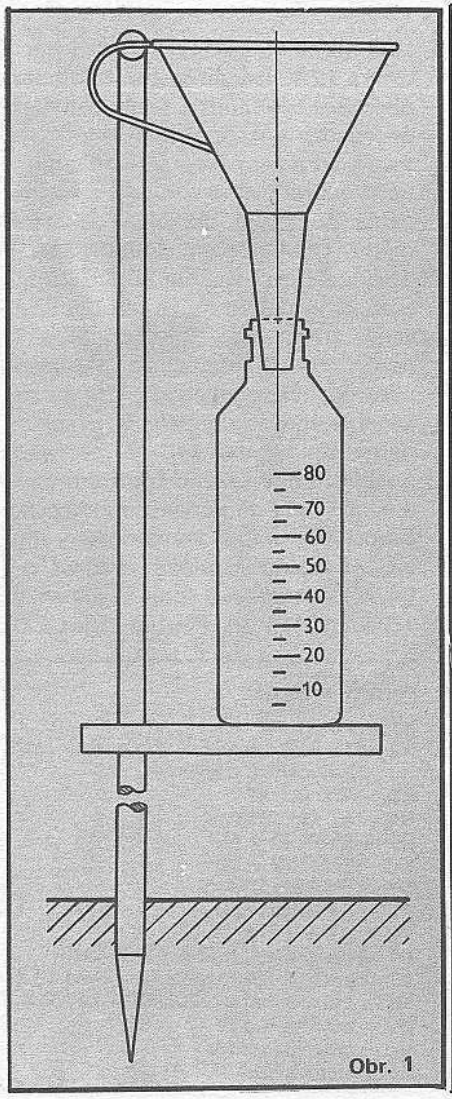
ING. VÁCLAV ČERVENKA

POMŮCKY DO ZAHRADY

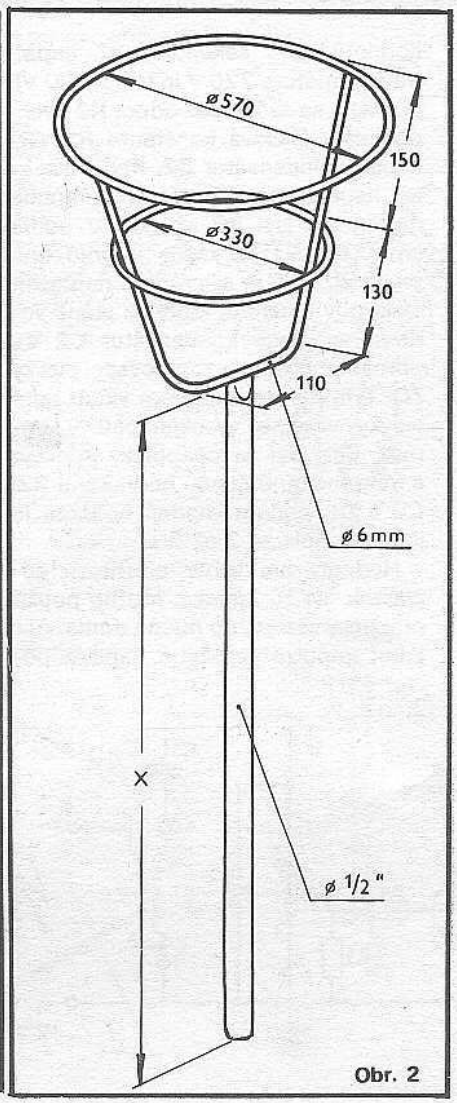
DEŠŤOMĚR DO ZAHRÁDKY

Jahrádkáři vědí, že vláhu v půdě nelze určovat podle toho, co je vidět na povrchu. Dobrou pomůckou je proto deštoměr, kterým zjistíme množství napršené vody.

Jednoduchý deštoměr, který téměř nic nestojí, se skládá ze stojanu, trychtýře a měřicí láhve (**obr. 1**). Stojan musí být takový, aby měřicí láhev bylo možné snadno vyjmout, vylít a opět vrátit na místo. Trychtýř může vypadat jako ten, kterým naléváme benzin do auta, ale lze jej uříznout i z lahve od destilované vody nebo minerálky, kterou přeřízneme asi 50 mm od místa, kde se začíná zužovat. Měřicí láhev válcového tvaru má mít průměr asi dvakrát až čtyřikrát menší než průměr trychtýře. Vhodné jsou láhve od čističe oken Iron. Měřítko pro napršenou vodu, které vyznačíme na lahvi vypočteme následovně: Průměr trychtýře vydělíme (s přesností na dvě místa) průměrem měřicí láhve a výsledek umocníme na druhou. Získáme velikost jednoho dílku na stupnici láhve, který odpovídá 1 mm dešťové vody. Příklad. 16 : 6 = 2,67, to na druhou je 7,1, takže na lahvi vyznačíme rysky milimetrových dílků ve vzdálenostech 0—7,1—14,2—21,3 atd.



Obr. 1



Obr. 2

V televizním meteorologickém zpravodajství čas od času slyšíme zprávu o průměrném i skutečném dešti. Na základě těchto a námi naměřených hodnot pak můžeme vypočítat, kdy je nutno zalévat. Kropením do listu pomáháme rostlinám v těch dnech, na které připadá méně než dvě třetiny průměrných dešťových srážek. Je dobré vědět, že jedna obyčejná konev má k obroučce asi 7,5 litru, po okraj asi 10 litrů, takže plnou konví dodáme půdě vláhu, odpovídající srážkám 10 mm na metr čtvereční.

JINDŘICH FOREJT

PODPĚRA POD KEŘE

Někteří pěstovatelé dávají přednost stromečkovým keřům angreštu a rybízu. Je pravda, že ze stromečků se úroda pohodlněji češe, i to, že při kosení nemusíme mít pomocníka, který by větve keřů uvolňoval z vysoké trávy. Na druhou stranu se zase lehko stane, že prudký vítr poláme během jedné noci i několik keřů. Korunka stromečku se někdy zlomí i pod tíhou úrody. Proto se stromečky s větším či menším úspěchem, zato však vždy pracně, vyvazují ke kůlům.

Před několika lety mne potkala ta první špatná zkušenost a od té doby používám podpěry vyobrazené na **obr. 2.** Zhotovíme je z trubky ø 1/2", na kterou přivaříme kulatinu ø 6 mm vytvarovanou do kruhu podle obrázku nebo podle potřeby. Menší korunce stromečku bude stačit jen jeden kroužek podpěry, další přidáme kdykolik dodatečně. Výšku nosné tyče udává kmínek stromceku.

MIROSLAV ŠAŠMA