

ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ КЛЕВЕРНЫХ ВИРОЗОВ В ТРАНСИЛЬВАНИИ

Исследованиями было установлено, что вирозы — эта группа опасных болезней для клевера в Трансильвании. Частота поражений 10—40%.

Формы проявления клеверных вирозов очень разнообразна, самыми характерными являются мозаика и деформация. Мозаика проявляется разными формами: типичной мозаикой, колцевыми или полуколцевыми хлоротическими пятнами, беловатыми пятнами, хлоротическими пятнами вокруг жилок и пятнами темнозеленого цвета.

DATE BIOMETRICE A SPECIEI SORGHUM ALMUM
PARODI

de V. POPESCU și MARIA ALBU

Sorghum alnum Parodi (iarba grasă) este un hibrid natural între *Sorghum vulgare* Pers. și *Sorghum halepense* (L.) Pers. a fost descoperit în Argentina în anul 1936 și s-a recunoscut ca specie de către botaniști în anul 1943 când i s-a dat această denumire. După anul 1943 în S.U.A. începe să se cultive ca plantă furajeră. În țara noastră a fost introdusă în anul 1962 și s-a încercat în cultură la diferite întreprinderi agricole de stat.

Din punct de vedere morfologic planta se aseamănă cu *Sorghum sudanense* (Piper.) Starf. (iarba de Sudan) cu deosebirea că are frunze mai late și mai succulente. Sistemul radicular este mai profund. În prima parte a perioadei de vegetație rădăcinile pătrund în sol la 30 cm, față de 15 cm înălțimea plantei. Lăstărește puternic, iar în condiții favorabile poate forma pină la 70 lăstari.

La noi în țară s-a ocupat cu studiul ei mai mulți cercetători printre care amintim KELLNER, E. (I.C.C.P.T Fundulea), MOGA, I. (Staț. Exp. Agric. Mărculești), PATRASCOIU FELICIA (Stat. Exp. Agric. Caracal), POPA, TH. (Staț. Exp. Agricolă Lovrin), ȚUCRA I. (Staț. Exp. Agric. Dobrogea) și alții.

Intrucât această plantă nu s-a cultivat până acum în Transilvania, am întreprins o serie de măsurători biometrice care pină în prezent la noi în țară nu s-au făcut, pentru a cunoaște felul cum se dezvoltă din punct de vedere morfologic în condițiile pedoclimatice de la Cluj.

Planta a fost studiată în cadrul Grădinii Agrobotanice a Institutului Agronomic „Dr. P. Groza” Cluj, în anul 1966 și 1967 (la punctul Dealul Craiului).

În comunicarea de față se prezintă rezultatele observațiilor și cercetărilor pe timp de 2 ani asupra creșterii medii în lungime a plantei, a numărului mediu de frunze, a producției de masă verde în funcție de cantitatea de temperatură și precipitații.

Solul pe care s-a studiat această plantă este brun de pădure, slab erodat, luto-nisipos cu un pH de 5,3—5,7, situat la altitudinea de 430 m cu expoziție nordică având o pantă de aproximativ 8°.

Analizând media temperaturilor și a precipitațiilor pe 10 ani se poate constata că aceasta este relativ apropiată de cea a anului 1966. Comparând cu anul 1967 aceste medii sînt mai mari atît în ansamblu cît și aproape în fiecare lună. Analizînd mersul vremii pe fiecare an s-a constatat că anul 1966 a fost mai favorabil cultivării acestei plante decît anul 1967 atît sub aspectul temperaturii cît și a precipitațiilor.

Planta a fost semănată în 13 iunie 1966, respectiv 17 iunie 1967 atunci cînd în sol s-a realizat o temperatură de 14—15°C. Semințele au provenit de la I.C.C. P.T. Fundulea. Cantitatea de sămînță folosită a fost de 30 kg/ha, semănatul

executându-se cu mașina în rânduri la distanța de 12,5 cm și la adâncimea de circa 4 cm. Răsăritul a avut loc în primul an după 10 zile iar în al doilea an după 12 zile de la semănat.

Pentru a putea stabili creșterea în lungime s-au marcat câte 40 de plante efectuându-se măsurători la data de 20 iulie, 5 august și 20 august. Rezultatele calculate pe baza sirului de variație sînt reprezentate în figura 1 și 2. La aceleași date s-au înregistrat și numărul de frunze care este redat în figura 3.

Recoltarea pentru stabilirea producției s-a făcut în faza de înflorire și este exprimată în kg masă verde la ha. În anul 1966 se observă că în prima fază de vegetație (19 VI-20 VII) plantele au avut o creștere totală de 51,4 cm la o acumulare de 617°C și 36,9 mm precipitații. În a doua fază (21 VII-5 VIII) suma de grade a fost de 320,3 și 76 mm precipitații. În aceste condiții planta a crescut mai mult atîngînd cifra de 70,1 cm. În a treia fază (6 VIII-20 VIII) plantele au beneficiat de 318,5° și de 26,1 mm precipitații. Se observă că datorită faptului că precipitațiile fiind foarte mici și creșterea a fost mult mai mică față de etapa anterioară, aceasta ajungînd la 50,5 cm.

Aceleași obiective s-au urmărit și în anul 1967. Acest an a fost mai secetos și plantele s-au comportat cu totul deosebit față de anul 1966. Astfel în prima fază cînd condițiile de climă au fost aproximativ aceleași nu se remarcă o diferență mare între creșterile plantelor în cei doi ani. Cu totul alta se prezintă situația în faza a doua cînd precipitațiile au fost foarte mici și plantele au avut o creștere foarte mică. De altfel cantitatea mică de precipitații din etapa a doua a influențat mult și creșterea plantelor în faza a treia.

Dacă se iau în considerație condițiile de climă din ambii ani și creșterea totală a plantei din fiecare an, reprezentată în figura 2, se observă că în anul 1966 la o temperatură totală de 1256°C și 139 mm precipitații, planta a crescut în

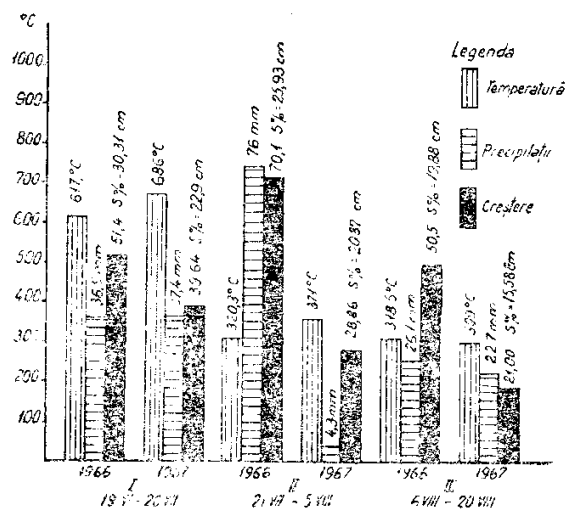


Fig. 1 Creșterea pe etape a plantei în funcție de temperatură și precipitații.

medie 172 cm, pe cînd în anul 1967 la 1366°C dar numai 40,4 mm precipitații creșterea a fost mult mai redusă, ajungînd la circa 50% față de 1966.

Se desprinde de aici concluzia că, deși planta este prin excelență rezistentă la secetă, în condițiile de cultură relatate anterior precipitațiile mai abundente permit o creștere luxuriantă a plantei.

S-au făcut calcule pentru a ilustra suma gradelor de temperatură și suma milimetrelor de precipitații necesare creșterii în lungime cu un cm a plantelor.

În prima fază creșterea medie cu un cm s-a realizat în anul 1966 cu 12,0°C și cu 0,7 mm precipitații iar în anul 1967 cu 17,3°C și 0,9 mm precipitații. În faza a doua s-a realizat un cm creștere la suma de 4,6°C și un mm precipitații pentru anul 1966 iar în anul 1967 12,8°C și 0,1 mm precipitații, în faza a treia 6,3°C și 0,5 mm precipitații (1966) iar în 1967, 14,7°C și 1,0 mm precipitații.

Analizînd numărul de frunze care s-au format pe plantă (fig.3) se constată că acesta a fost influențat puternic de condițiile ecologice, astfel în anul 1966 numărul mediu de frunze în cele trei faze studiate este de 8 respectiv 9,4 și 10,5 față de anul 1967 cînd a fost 5,7 respectiv 6,4 și 7. Această diferență a numărului de frunze este explicată prin aceea că anul 1966 a fost mai bogat în precipitații ca anul 1967.

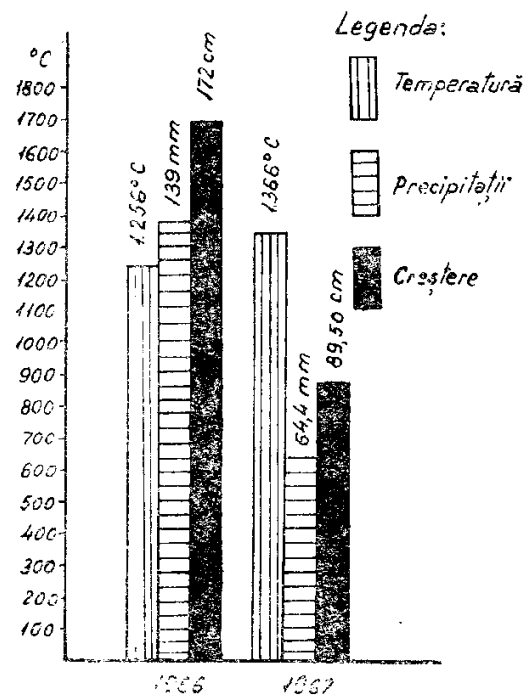


Fig. 2 Creșterea totală a plantei în funcție de temperatură și precipitații.

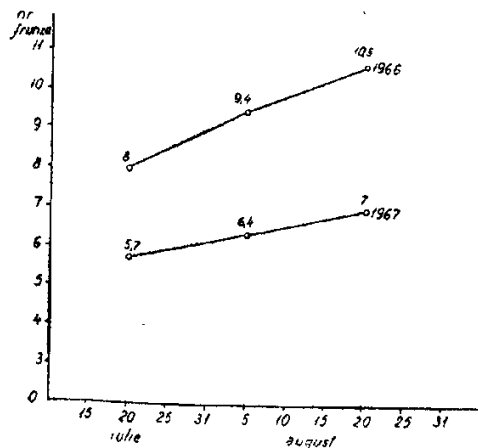


Fig. 3 Numărul mediu de frunze al plantelor (1966 și 1967).

Numărul mediu de frunze precum și înălțimea diferită a plantelor în anii respectivi se reflectă și în producția de masă verde care în anul 1966 a fost de 29.500 kg iar în anul 1967 de 25.431 kg la ha.

Din măsurătorile și calculele efectuate asupra speciei *Sorghum alnum* Parodi, în condițiile de la Cluj se desprind următoarele concluzii preliminare:

1. Creșterea plantelor de *Sorghum alnum* Parodi, a fost influențată de condițiile ecologice pe care le-a avut la Cluj și în mod special de cantitatea de precipitații cu toate că sub aspect biologic este o plantă termofilă.

2. Pentru creșterea în lungime a plantelor cu un cm numărul de grade în diferite faze a oscilat de la 4,6° — 12°C în anul 1966, iar în anul 1967 de la 12,8° — 17,3°C. De asemenea creșterea a oscilat în funcție și de precipitații și anume de la 0,5 mm la 1 mm în anul 1966 și de la 0,1 mm la 1,2 mm în anul 1967.

3. Numărul mediu de frunze pe plantă a fost mai mare în anul mai ploios (1966) ajungând la 10,5 pe cînd în anul 1967 care a fost mai secetos, numai la 7.

Catedra de agrotehnică și culturi furajere

ZUSAMMENFASSUNG

BIOMETRISCHE DATEN DER ART *SORGHUM ALNUM* PARODI

In Folge der in den Jahren 1966 und 1967 in Cluj durchgeführten Versuche haben die Verfasser festgestellt, dass die Art *Sorghum alnum* in ihrem Wachstum auf empfindliche Art durch die Niederschlagsmenge beeinflusst wird, obwohl

sie zu den thermophylen Pflanzen gehört. Der höchste Wasserbedarf fällt in die Phasen der Verzweigung und des Schossens.

Um ein Längenwachstum von 1 cm zu erzielen, benötigten die Pflanzen in den verschiedenen Etappen 4,4° — 11,6°C im Jahre 1966 und 12,9° — 16,3°C im Jahre 1967.

Die durchschnittliche Blattzahl einer Pflanze war 1966 grösser als im darauffolgenden Jahr, in dem sie 10,5 bzw. 7 betrug.

Der Ertrag von Grünmasse schwankte in den 2 Jahren zwischen 25.431 kg/ha und 29.500 kg/ha.