

WYSTĘPOWANIE ROZTOCZY W MAGAZYNACH NASION BURAKA CUKROWEGO

WIT CHMIELEWSKI

Instytut Ochrony Roślin, Poznań

Centrale nasienne w ostatnich latach coraz częściej sygnalizują występowanie roztoczy w nasionach buraka cukrowego. Nieodpowiednie przygotowanie nasion do składowania, lub też niewłaściwe warunki panujące w magazynach, sprzyjają rozwojowi tych szkodników. Roztocze żerujące w nasionach uszkadzają ich część zarodkową. Poza tym odchody roztoczy, jako bardziej higroskopijne od nasion, wchłaniają wilgoć z powietrza, co powoduje podniesienie wilgotności i temperatury nasion. Warunki te wpływają korzystnie na rozwój bakterii i grzybów, których zarodniki przenoszone są często przez roztocze. W wyniku porażenia przez roztocze siła kiełkowania nasion ulega osłabieniu, tak że często nie można ich przeznaczać na siew, a przy silnym porażeniu nie wskazane jest również używanie ich na karmę dla zwierząt. W ten sposób szkody wyrządzone przez roztocze w materiale siewnym mogą być poważne.

Zarówno w Polsce, jak i za granicą nie prowadzono dotychczas badań nad składem gatunkowym roztoczy w nasionach buraka cukrowego. Jedynie w Czechosłowacji Blecha i Pulpan (1964) podają, że w nasionach buraka mogą występować następujące gatunki: *Acarus siro* L., *Glycyphagus destructor* (Schrank), *Tyrophagus* sp. i *Cheyletus eruditus* (Schrank), co świadczy o tym, że problem roztoczy w nasionach buraków jest w tym kraju również aktualny.

Wyniki badań własnych oparte są na analizach 140 prób reprezentujących 2259,0 ton nasion buraka cukrowego, pochodzących z trzech różnych magazynów. Próby o ciężarze 0,25 kg przesiewano na sitach o średnicy oczek 0,6 mm, a otrzymany z przesiewu materiał analizowano pod mikroskopem stereoskopowym. Otrzymane roztocze utrwalano w preparatach, a następnie określano przy pomocy dostępnych kluczy i opisów (Boczek, 1966; Griffiths, 1964; Hughes, 1961; Robertson, 1959; Zachvatkin, 1941).

72,1% prób reprezentujących 1886,5 ton nasion było porażonych przez roztocze. Większość prób porażonych, bo 55,5%, była porażona w III stopniu (ponad 40 roztoczy w 1 kg nasion), 25,7% w II (21—40 roztoczy

w 1 kg próby) i najmniej, bo 18,8% w I stopniu (1–20 roztoczy w 1 kg próby).

W porażonych próbach wystąpiły roztocze należące do 18 gatunków z trzech podrzędów: *Sarcoptiformes*, *Trombidiformes* i *Mesostigmata*, a reprezentujące następujące 7 rodzin: *Acaridae*, *Glycyphagidae*, *Tarsonemidae*, *Bdellidae*, *Tydeidae*, *Cheyletidae* i *Aceosejidae*. Najczęściej i najliczniej w próbach występowały w kolejności następujące 10 gatunków: *Acarus siro* L. w 76% prób porażonych, *Glycyphagus destructor* (Schrank) w 69% prób, *Glycyphagus domesticus* (De Geer) w 50%, *Acarus farris* (Oudemans) w 45%, *Cheyletus eruditus* (Schrank) w 41%, *Tyrophagus longior* (Gervais) w 35%, *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank) w 30%, *Melichares tarsalis* (Berlese) w 9%, *Acarus immobilis* Griffiths w 7% i *Chortoglyphus arcuatus* (Troupeau) w 4%. Pozostałe gatunki, a mianowicie: *Tyrophagus dimidiatus* (Hermann), *Glycyphagus ornatus* (Kramer), *Gohieria fusca* (Oudemans), *Tarsonemus rakoviensis* Kropczyńska, *Bdella lignicola* Canestrini, *Tydeus interruptus* Sig Thor, *Cheyletus malackensis* Oudemans i *Cheyletus trouessarti* Oudemans, wystąpiły rzadziej, nielicznie lub sporadycznie. Z 5 gatunków roztoczy drapieżnych najpospolitszym i najliczniejszym był *Cheyletus eruditus* (Schrank) i *Melichares tarsalis* (Berlese), a pozostałe występowały rzadko. Liczną grupę 13 gatunków stanowiły szkodliwe roztocze magazynowe, które spotykane są nie tylko w nasionach buraka cukrowego, lecz także w nasionach traw (Chmielewski, w opracowaniu), lnu i konopi (Boczek, Gołębiowska, Krzeczkowski, 1960) i w magazynowanym surowcu zielarskim (Boczek, Gołębiowska, Krzeczkowski, 1958; Boczek, Filipek, Gołębiowska, Krzeczkowski, 1961).

Roztocze występują w nasionach buraka cukrowego w zespołach wielogatunkowych. Najczęściej spotkać można zespoły 4-gatunkowe (29%), a następnie 3-, 5-, 2- i 6-gatunkowe, których komponentami są zazwyczaj najczęściej i najliczniej spotykane gatunki. Mniej licznie występują 1-, 7- i 8-gatunkowe kolonie. Zespoły 1- i 2-gatunkowe występowały głównie w I i II stopniu porażenia, najliczniejsze gatunkowo zespoły roztoczy porażały nasiona w III stopniu.

W nasionach buraka cukrowego stwierdzono 4 gatunki nie podawane dotychczas z terenu Polski, a mianowicie: *Tydeus interruptus* Sig Thor, *Cheyletus malackensis* Oudemans, *Bdella lignicola* Canestrini i *Melichares tarsalis* (Berlese). Stwierdzono również nowe stanowisko występowania gatunku *Tarsonemus rakoviensis* Kropczyńska, w magazynach nasion buraka cukrowego we Wrocławiu.

W 30% prób nasion porażonych przez roztocze w II i III stopniu stwierdzono hypopusy. 70% ogólnej liczby hypopusów należało do gatunku *Glycyphagus destructor* (Schrank), pozostałe należały do *Acarus farris* (Oudemans), *Glycyphagus domesticus* (De Geer), *Acarus siro* L. i *Acarus immobilis* Griffiths.

W próbach nasion buraka cukrowego występowały również owady z rodzaju *Troctes*. Najliczniej spotkać je można było w próbach porażonych przez roztocze w III stopniu. Nie stwierdzono natomiast psotników (*Troctes* sp.) w nasionach wolnych od roztoczy.

Masowym pojawom roztoczy w nasionach buraka cukrowego można zapobiec poprzez odpowiednie przygotowanie ich do składowania (suszenie, czyszczenie) i przestrzeganie zasad higieny magazynowej. Badania nad wpływem grzybobójczej zaprawy nasiennej typu Panogen na roztocze wykazały, że środek ten skutecznie niszczy roztocze i zabezpiecza nasiona przez pewien okres czasu przed inwazją tych szkodników (Blecha, Pulpán, 1964; Chmielewski, Filipek, 1968).

STRESZCZENIE

Stwierdzono, że nasiona buraka cukrowego są silnie atakowane przez roztocze przechowywane. Analizy prób nasion wykazały obecność 13 gatunków roślinożernych i 5 gatunków drapieżnych roztoczy. Najliczniej i najczęściej spotykanymi gatunkami roślinożernymi były w kolejności: *Acarus siro* L., *Glycyphagus destructor* (Schrank), *Glycyphagus domesticus* (De Geer), *Acarus farris* (Oudemans), *Tyrophagus longior* (Gervais) i *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank), a z drapieżnych: *Cheyletus eruditus* (Schrank) i *Melichares tarsalis* (Berlese). Najczęściej występowały wielogatunkowe (np. 4-gatunkowe) zespoły roztoczy, rzadziej 1-gatunkowe kolonie. W części prób nasion (31%) stwierdzono obecność roztoczy w stadium hypopus, w większości (około 70%) należały one do gatunku *Glycyphagus destructor* (Schrank).

LITERATURA

- Blecha A., Pulpán J. 1964. Hubeni roztoču na skladovaném osivu cukrovky. Listy cukrovarnickè. 80 (5): 105—110.
- Boczek J. 1966. Roztocze szkodniki roślin i produktów przechowywanych. Warszawa.
- Boczek J., Gołębiowska Z., Krzeczkowski K. 1958. Wyniki dotychczasowych badań nad szkodliwą fauną surowców zielarskich w Polsce. Biul. Inst. Ochr. Rośl. 2: 57—66.
- Boczek J., Gołębiowska Z., Krzeczkowski K. 1960. Roztocze szkodliwe w przechowalniach siemienia lnianego i konopi w Polsce. Pr. Inst. Ochr. Rośl. 2 (1): 57—86.
- Boczek J., Filipek P., Gołębiowska Z., Krzeczkowski K. 1961. Charakterystyka fauny roztoczy w magazynowanych surowcach zielarskich w Polsce. Pr. Inst. Ochr. Rośl. 3 (1): 5—64.
- Chmielewski W. Skład gatunkowy roztoczy w nasionach traw w przechowalniach (w opracowaniu).
- Chmielewski W., Filipek P. 1968. Wpływ zaprawiania nasion lnu i konopi Panogenem na roztocze (*Tyrophagus putrescentiae* (Schrank), *Acarus siro* L.). Rocz. Nauk. rol. Ser. A 93 (4): 701—710.

- Griffiths D. A. 1964. A revision of the genus *Acarus* L., 1758 (*Acaridae*, *Acarina*). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) 2: 415—464.
- Hughes A. M. 1961. The mites of stored food. London.
- Robertson P. L. 1959. A revision of the genus *Tyrophagus*, with a discussion on its taxonomic position in the *Acarina*. Austr. J. zool. 7 (2): 146—181.
- Zachvatkin A. A. 1941. Fauna SSSR — VI (I) — Paukoobraznye — Tiroglifoidnye klešči (*Tyroglyphoidea*), Moskva—Leningrad.

В. Хмелевски

ВЫСТУПАНИЕ КЛЕЩЕЙ В АМБАРАХ СЕМЯН САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Резюме

Констатировано, что семена сахарной свёклы являются сильно атакованными амбарными клещами. Анализы проб семян показали присутствие 13 видов вредных и 5 видов хищных клещей. Чаще и больше всех были, соблюдая очередность, следующие виды вредных клещей: *Acarus siro* L., *Glycyphagus destructor* (Schrank), *Glycyphagus domesticus* (De Geer), *Acarus farris* (Oudemans), *Tyrophagus longior* (Gervais) и *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank) а среди хищных клещей больше всего были: *Cheyletus eruditus* (Schrank) и *Melichares tarsalis* (Berlese). В большинстве проб чаще всего встречались комплексы клещей сложные из много (3—5) видов, но однородные колонии, сложные из одного вида, встречались редко. В некоторых пробах (31%) констатировано гипопусов, главным образом (около 70%) *Glycyphagus destructor* (Schrank).

W. Chmielewski

MITES PRESENT IN STORAGE OF SEEDS OF SUGAR BEET

Summary

It was found that seeds of sugar beet are heavily infested with storage mites. Analyses of seed samples showed the presence of 13 phytophagous species and of 5 predatory species of mites. Most numerous and most frequent phytophagous species were (in row): *Acarus siro* L., *Glycyphagus destructor* (Schrank), *Glycyphagus domesticus* (De Geer), *Acarus farris* (Oudemans), *Tyrophagus longior* (Gervais) and *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank) and the predatory: *Cheyletus eruditus* (Schrank) and *Melichares tarsalis* (Berlese). Most frequently appeared poly-species-complexes (e.g. four-species) of mites, less frequently one-species. In a part of seed samples (31%) was stated the presence of mites in the hypopus stage, mostly (approximantely 70%) they belonged to the species *Glycyphagus destructor* (Schrank).